

THESIS

GIESSEN

1967

Aus dem Institut für Obstbau
der Justus Liebig-Universität Gießen
Leiter: Professor Dr. W. Gruppe

Der Süßkirschenanbau am östlichen Taunusrand

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades
bei der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Justus Liebig-Universität Gießen

eingereicht von

Werner Schaaf

geboren in Ockstadt Kr. Friedberg

Giessen 1967

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR ROAD
PALO ALTO, CALIFORNIA

Aus dem Institut für Obstbau
der Justus Liebig-Universität Gießen
Leiter: Professor Dr. W. Gruppe

Der Süßkirschenanbau am östlichen Taunusrand

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades
bei der Landwirtschaftlichen Fakultät
der Justus Liebig-Universität Gießen

eingereicht von
Werner Schaaf
geboren in Ockstadt Kr. Friedberg

Giessen 1967

Dekan: Professor Dr. H. Brune

1. Berichterstatter: Professor Dr. W. Gruppe

2. Berichterstatter: Professor Dr. P. Meimberg

Tag der mündlichen Prüfung: 3. 2. 67

VORWORT

An dieser Stelle möchte ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. W. GRUPPE, meinen besonderen Dank aussprechen für die Überlassung des Themas, für die zahlreichen, stets gerne gegebenen Anregungen und für die verständnisvolle Unterstützung und Förderung der Arbeit.

Mein Dank gilt auch Herrn Professor Dr. P. MEIMBERG für seinen wertvollen Rat in betriebswirtschaftlichen Fragen der Arbeit.

Ebenso danke ich den Herren der Obst- und Gartenbauabteilung sowie des Pflanzenschutzamtes der Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau in Frankfurt a. M. mit ihren Beratungsstellen an der Landwirtschaftsschule in Friedberg für alle Hinweise und für die freundliche Überlassung von Unterlagen.

Weiterhin bedanke ich mich bei den Damen und Herren des Landesamtes für Bodenforschung und der AVA in Wiesbaden für ihr Entgegenkommen und für die Bereitstellung der Untersuchungsergebnisse von der Standortkartierung in Ockstadt. Auch bei den Herren des Landeskulturamtes in Wiesbaden und des Deutschen Wetterdienstes in Offenbach will ich mich nochmals bedanken.

Schließlich soll auch den Damen und Herren der Gemeindeverwaltungen, dem Geschäftsführer der Obst- und Gemüseverwertungsgenossenschaft Vordertaunus, den befragten Leitern der Obstbauvereine, den Betriebsleitern der Erhebungsbetriebe und allen Obstbauern für die bereitwilligen Auskünfte nochmals ein herzlicher Dank ausgesprochen werden.

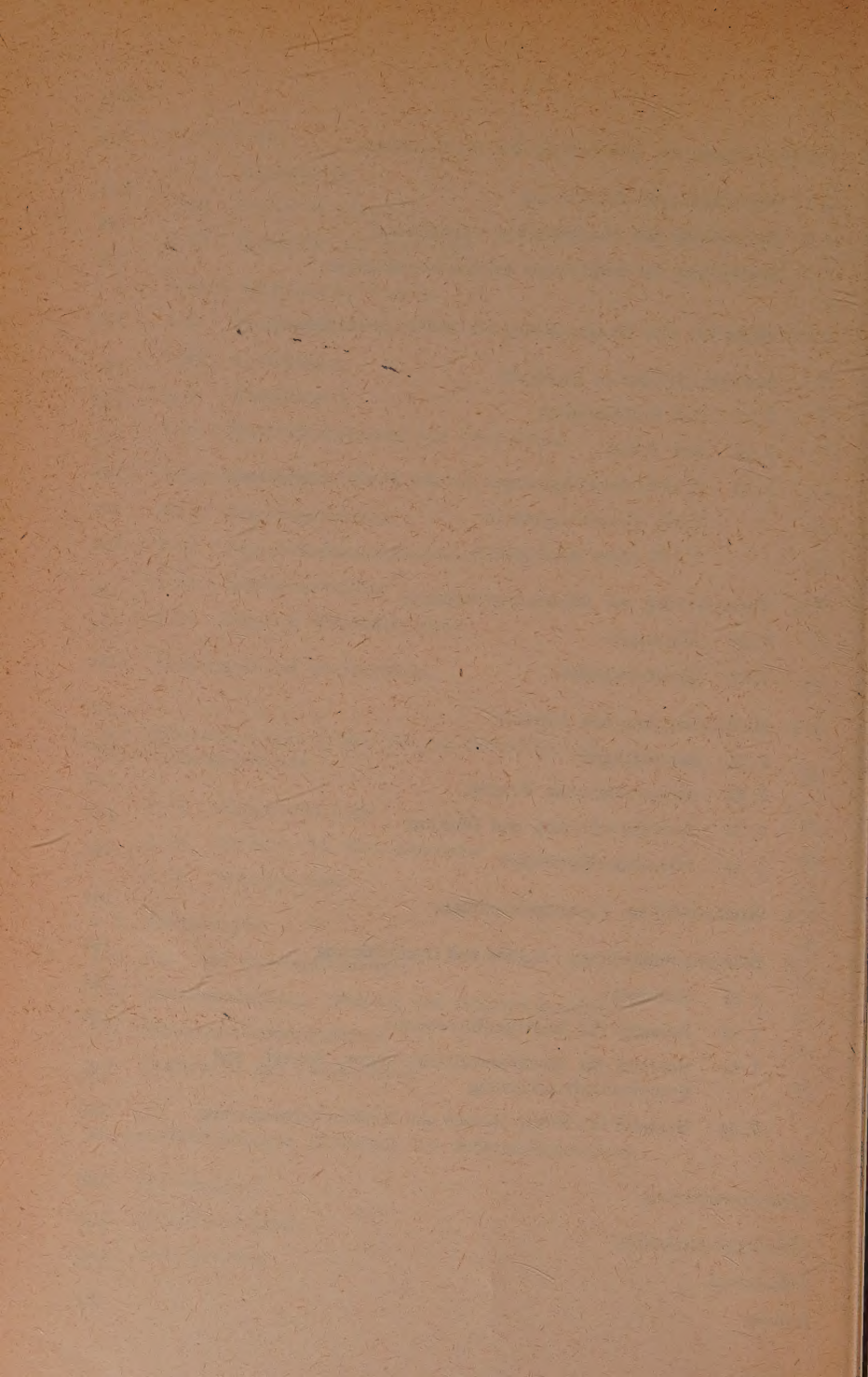
Werner Schaaf

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1. Einleitung	1
1.1 Aufgaben, Ziele und Methoden der Untersuchung	3
1.2 Die Süßkirschenproduktion	6
1.21 Welterzeugung an Kirschen	6
1.22 Der Süßkirschenanbau in der Bundesrepublik und in Hessen	7
2. Das Untersuchungsgebiet	9
2.1 Die natürlichen Verhältnisse	9
2.11 Abgrenzung des Gebietes	9
2.12 Lage und Klima	9
2.13 Die Bodenverhältnisse	14
2.2 Die landwirtschaftlichen Verhältnisse	15
2.3 Die Obstbauverhältnisse	20
2.31 Geschichtliche Entwicklung	20
2.32 Stellung der Süßkirschen innerhalb des Obstbaues	21
3. Der Süßkirschenanbau in der Gemeinde Ockstadt	25
3.1 Allgemeine Angaben über die Gemeinde	25
3.11 Lokale Gegebenheiten	25
3.12 Geschichtliche Entwicklung	27
3.13 Wirtschaftliche Tendenzen	28
3.14 Landwirtschaftliche Entwicklung	29
3.2 Der Kirschbaumbestand	32
3.21 Baumzahlen	32
3.22 Altersaufbau	36
3.3 Verteilung der Kirschbäume und Obstflächen	38
3.31 Besitzstruktur	38
3.32 Parzellierung der Obstbaufläche	45

	<u>Seite</u>
3.4 Sortenfragen	49
3.41 Allgemeines	49
3.42 Sorten in Ockstadt	51
3.43 Gegenwärtiges Sortiment	51
3.5 Andere obstbauliche Fragen	58
3.51 Unterlagen	58
3.52 Veredlungen	59
3.53 Baumformen	62
3.54 Bestandsergänzung und Neuanlagen	63
3.6 Pflegemaßnahmen	65
3.61 Schnittmaßnahmen	65
3.62 Pflanzenschutzmaßnahmen	66
3.63 Bodenbearbeitung	73
3.64 Düngung der Süßkirschen	77
3.7 Ernteanfall und Vermarktung	81
4. Der Süßkirschenanbau in den übrigen Gemeinden des Untersuchungsgebietes	91
4.11 Allgemeine Lage	91
4.12 Struktur des Baumbestandes	92
4.13 Besitzstruktur	92
4.2 Sortenfragen	93
4.3 Neu- und Ersatzpflanzungen	94
4.4 Bodenbearbeitung, Düngung und Schnittmaßnahmen	95
4.5 Pflanzenschutzmaßnahmen	95
4.6 Ernteanfall und Vermarktung	96
5. Die sozialökonomische Bedeutung des Süßkirschenanbaues	100
5.1 Betriebstypen	100
5.2 Arbeitswirtschaft	103
5.3 Betriebserfolg	118

	<u>Seite</u>
6. Zusammenfassende Beurteilung des Ist-Zustandes	127
6.1 Wirtschaftliche Beurteilung	127
6.2 Beurteilung der obstbaulichen Verhältnisse	128
6.3 Beurteilung der natürlichen Standortverhältnisse	129
7. Vorschläge für eine Neugestaltung des Süßkirschenanbaues	130
7.1 Auswahl geeigneter Standorte	130
7.11 Das Geländeklima	130
7.12 Der Boden	133
7.13 Praktische Folgerungen aus der Standortkartierung	141
7.131 Neupflanzgebiete	141
7.132 Altes Anbaugelände	141
7.2 Verbesserung der Strukturverhältnisse	143
7.21 Altanlagen	143
7.22 Neupflanzgebiet	144
7.3 Modernisierung des Anbaues	145
7.31 Sortenfragen	146
7.32 Anbautechnische Fragen	147
7.33 Bodenbearbeitung und Düngung	147
7.34 Pflanzenschutzfragen	148
7.4 Wirtschaftliche Zusammenschlüsse	149
7.5 Beispielsmaßnahmen ; Kosten und Durchführung	151
7.51 Stufenplan	151
7.52 Beispiel für Bodenmeliorationen	154
7.53 Beispiel für Strukturverbesserungen, Einzel- und Gemeinschaftspflanzung	155
7.54 Beispiel für Meliorationen und Strukturverbesserung	159
8. Zusammenfassung	166
Literaturverzeichnis	171
Lebenslauf	179
Anhang	181



1. EINLEITUNG

In der Bundesrepublik Deutschland hat sich der Verbrauch an frischem Obst und Obstprodukten einschließlich der eingeführten Südfrüchte seit 1934/38 mehr als verdoppelt.

Übersicht 1 Verbrauch an Obst in kg/Kopf im Bundesgebiet einschließlich Westberlin.

Jahr	1934/38	1949/50	1954/55	1961/64
kg/Kopf	43,7	38,2	72,3	95 ¹⁾

Quelle : Jahresbericht der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle der DLG 1964/65

DE HAAS Markto Obstbau, 1957

1) geschätzter pro-Kopf-Verbrauch.

Die beträchtliche Steigerung des Obstverbrauches unterstreicht die Bedeutung, die dem Obst als Nahrungsmittel in der heutigen kalorienreichen Ernährung zugemessen wird.

Die Übersicht 2 gibt einen Überblick über die Anteile der einzelnen Obstarten an der Gesamtversorgung. Sie zeigt auch, daß zwischen 1961 und 1964 rd. 46 % der verfügbaren Obstmenge einschließlich der Südfrüchte importiert wurden.

Bei einer durchschnittlichen Jahresproduktion von über 3,2 Mill. Tonnen Obst in der BRD entfallen im Durchschnitt der Jahre 1961 bis 1964 auf die Süßkirschen 157 400 t = 5,6 % (Übersicht 2). Die Schwankungen bewegen sich zwischen 140 900 und 174 300 t. Damit liegen die Süßkirschen mengenmäßig an 4. Stelle der Gesamterzeugung an Obst in der BRD hinter Äpfel, Birnen und Pflaumen. Nach den Angaben der Zentralen Markt- und Preisberichtsstelle der DLG sind von den 18 - 20 000 t eingeführter Kirschen etwa 90 % Süßkirschen. Es entfallen demnach pro Kopf der westdeutschen Bevölkerung im Durchschnitt etwa 3 kg Süßkirschen.

Obstart	Ø Inlandserz. in 1000 t	1961 - 64 % d. Inl.- erzeugung	Ø Import ¹⁾ in 1000 t	1961 - 64 % des Imports	Ø verf. Obstmengen 1961 - 64 in 1000 t davon sind % aus Import
Äpfel	1398,4	49,9	509,2	52,8	1907,6 26,7
Birnen	426,5	15,3	159,4	16,5	585,9 27,2
Südkirschen	157,4	5,6	19,8	2,1	254,0 7,8
Sauerkirschen	76,8	2,7			
Pflaumen/Zwetschen	442,5	15,8	23,4	2,4	465,9 5,0
Mirabellen/Renekloden	40,2	1,4	-	-	40,2 -
Aprikosen	3,1	0,1	20,1	2,1	23,2 86,8
Pflirsiche	32,4	1,2	190,0	19,7	222,4 85,8
Walnüsse	9,1	0,3	-	-	9,1 -
Johannisbeeren					
Stachelbeeren	196,9 ²⁾	7,0	15,2	1,6	212,1 7,2
Himbeeren					
Erdbeeren	18,8 ³⁾	0,7	21,1	2,2	39,9 52,9
sonst. Obstarten	-	-	5,6	0,6	5,6 100,0
Obst insgesamt	2802,1	100	963,8	100	3765,9 25,6
Südfrüchte einschl. Tafeltrauben	-	-	1377,2	-	1377,2 -
Gesamtes Obst einschl. Südfrüchte	2802,1	-	2341,0	-	5143,1 45,5

Quelle : Zentrale Markt- u. Preisberichtsstelle der Deutschen Landwirtschaft G.m.b.H. Jahresber. 1964/65

1) Ohne Südfrüchte und Tafeltrauben ;

2) Ø von 1961 - 63 ;

3) Nur Erwerbsanlagen.

1.1 Aufgaben, Ziele und Methoden der Untersuchung

Der Süßkirschenanbau ist in den Hauptanbaugebieten schon immer in den klein- bis mittelbäuerlichen Betrieben beheimatet und stellt fast ausschließlich in diesen arbeitswirtschaftlich meistens gut ausgestatteten Betrieben einen Nebenbetriebszweig dar (DE HAAS, 1957 ; GÖTZ, 1962). Darüber hinaus befindet sich aber auch ein beträchtlicher Teil des Kirschbaumbestandes in nichtbäuerlicher Hand. Auch dieser Kreis von Anbauern ist für die Gesamt-Süßkirschenerzeugung und -vermarktung von Bedeutung und verlangt eine gebührende Berücksichtigung.

Insgesamt gesehen werden etwa 39 % der Süßkirschen in Haus- und Kleingärten, Straßen und Wegen, 32 % in sonstigen Betrieben und 30 % in Marktbstbetrieben geerntet (DE HAAS, 1957).

Die BRD gehört zu den größten Süßkirschenproduzenten und -verbrauchern der Welt (FRUIT, 1965 ; DE HAAS). Sie hat aber meistens noch über 20 000 t Kirschen an zusätzlichem Import, was etwa 12 % der durchschnittlichen Jahresproduktion im Inland entspricht.

Es ist daher wichtig, daß vor allem in den alten, traditionsgebundenen, von Natur aus begünstigten Gebieten der Süßkirschenanbau erhalten bleibt und versucht wird, seine Leistungsfähigkeit zu verbessern. Besonders den flächenknappen, kleineren landwirtschaftlichen Betrieben, aber auch den Nebenerwerbslandwirten, wird dadurch eine Möglichkeit zur Verbesserung der Einkommenslage durch eine intensivere Bodennutzung geboten.

Es ist deshalb notwendig, daß in einem solchen alten Anbaugebiet die Voraussetzungen und die voraussichtlichen Entwicklungsmöglichkeiten für einen zukünftigen Süßkirschenanbau geprüft werden.

Dazu ist eine kritische Untersuchung anzustellen über den vorhandenen Baumbestand, seinen Altersaufbau, die Besitzverhältnisse, die Sortenverteilung sowie über die vorgenommenen Pflegemaßnahmen am Baum und am Boden und über die Ernte.

Mit dieser Analyse des Ist-Zustandes auf dem pflanzenbaulichen Sektor sind die betriebswirtschaftlichen Probleme engstens verknüpft. Der Süßkirschenanbau stellt seine Ansprüche an den Boden sowie an die Arbeitskapazität und beeinflusst die Einnahmen- und Ausgabenseite des Betriebes. Darüber hinaus ist die Vermarktung in den Erzeugungsschwerpunktgebieten heute und in Zukunft eine entscheidende Frage. Nicht zuletzt sind die Fähigkeiten und Einsichten der Anbauer im Hinblick auf eine optimale Anbautechnik und die Bereitschaft zur Vermarktung auch auf übergebietlicher Ebene von grundsätzlicher Bedeutung.

Aus den vorgefundenen Ergebnissen sollen Verbesserungsvorschläge nach heutigen produktionstechnischen und betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen abgeleitet werden.

Die notwendigen Untersuchungen im Rahmen der vorliegenden Arbeit konnten innerhalb des in Abschnitt 2 beschriebenen Untersuchungsgebietes besonders in der Gemeinde Ockstadt durchgeführt werden.

Es wurden die vorgefundenen örtlichen Gegebenheiten und Verhältnisse untersucht und die folgenden statistischen Unterlagen und eigenen Erhebungen herangezogen und ausgewertet :

1. Aufbereitung und Auswertung der allgemeinen Obstbaumzählungen 1951 und 1965 (nur für das Untersuchungsgebiet) sowie der Repräsentativzählung 1958.
2. Auswertung der AVA-Strukturdaten (Gießen 1958) und der 1960 durchgeführten Landwirtschaftszählung.
3. Auswertung der von den Land- und Forstwirtschaftskammern Hessens im Frühjahr 1965 durchgeführten Gemeinde- und Betriebserhebungen (noch nicht veröffentlicht).
4. Erfassung der 1963 und 1964 am Ockstädter Markt umgesetzten Kirschenmenge und ihr zeitlicher Anfall.

5. Auswertung der umfangreichen Zähllisten von den in den Jahren 1959, 1960 und 1964 in Ockstadt erfolgten Kirschbaumzählungen⁺).
6. Einstufung der Anbauer an Hand der Zähllisten nach der Betriebs- und Besitzstruktur in 4 Betriebstypen :

Betriebstyp I	:	Nichtlandwirte
" "	II	Nebenerwerbslandwirte (sie betreiben neben ihrem nichtlandwirtschaftlichen Hauptberuf noch eine kleine Landwirtschaft)
" "	III	Vollerwerbsbetriebe bis unter 10 ha LN
" "	IV	Vollerwerbsbetriebe über 10 ha LN

Bei dieser Auswertung konnte auch die Parzellierung der Obstanlagen ermittelt werden.

7. Aufbereitung und Auswertung der eigenen Erhebungen, die an Hand eines Fragebogens bei 33 Kirschenanbauern von Ockstadt vorgenommen wurden. Die Erhebung erfolgte in :

11 Betrieben der Gruppe I
8 " " " II
8 " " " III
6 " " " IV

Diese Befragung diente der genauen Erfassung der produktionstechnischen Gegebenheiten und der Ermittlung der allgemeinen institutionellen Lage.

8. Auswertung der Ergebnisse von 15 Betriebsaufzeichnungen über Arbeitsaufwand und bare Ausgaben für den Süßkirschenanbau⁺⁺).
9. Befragung von erfahrenen, in den einzelnen Gemeinden ansässigen Anbauern.

+) Diese Zählergebnisse dienten als Unterlage für die anteilmäßige Veranlagung der Anbauer zur Deckung der Kosten, die in den genannten Jahren bei der Kirschfliegenbekämpfung entstanden sind. Dabei wurde eine Klassifizierung nach kleinen (ertraglos), mittleren (ansteigender Ertrag), großen und über-großen Bäumen (Vollertrag) vorgenommen.

++) Die nur 1964 durchgeführten Aufzeichnungen sollten die Aufwendungen an Arbeitsstunden und die während eines Jahres für den Süßkirschenanbau angefallenen Kosten des betreffenden Betriebes erfassen. Sie sollen nur als Vergleich zu Literaturangaben herangezogen werden.

10. Auswertung der 1964 und 1965 in Ockstadt von der AVA und dem Hessischen Landesamt für Bodenforschung durchgeführten Klima- und Bodenkartierung.
11. Eigene Erfahrungen und Beobachtungen.

1.2 Die Süßkirschenproduktion

Zunächst soll ein Blick auf die Welterzeugung die Bedeutung der Kirschen herausstellen. Bei den statistischen Angaben der ausländischen Staaten wird selten zwischen Süß- und Sauerkirschen unterschieden. Deshalb beziehen sich auch die Angaben in Übersicht 3 allgemein auf Kirschen.

1.21 Welterzeugung an Kirschen

Die wichtigsten Erzeugungsländer für Kirschen sind in Übersicht 3 aufgeführt.

Übersicht 3 Kirschenproduktion in den wichtigsten Ländern in 1000 t

Land	1958	1959	1960	1961	1962	1963
BRD	210	147	249	211	210	251
Italien	170	172	185	199	213	216
USA	171	195	167	238	256	135
Frankreich	62	80	91	91	98	108
Jugoslawien	72	93	68	102	91	89
Sowjetzone	95	84	137	82	95	86
Ungarn	70	74	84	99	87	77
Polen	65	98	120	92	66	59
Schweiz	64	31	61	61	54	60
Spanien	50	43	43	47	43	56

Quelle : FRUIT 1965

Die europäischen Staaten erzeugen etwa 75 % der in der Welt anfallenden Kirsche.
Die Gesamtwelternte ist mit rd. 1,5 Mill. t jährlich anzusetzen (FRUIT 1965).

1. 22 Der Süßkirschenanbau in der BRD und in Hessen

Die repräsentative Obstbaumzählung 1958 ergab in der BRD rd. 7,5 Mill. Süßkirschenbäume. Nach GÖTZ (1962) verteilen sich diese Kirschbaumzahlen auf die einzelnen Bundesländer ohne Saarland wie folgt (Übersicht 4) :

Übersicht 4 : Süßkirschenbestand und -produktion in den einzelnen Bundesländern

Land	Süßk. Bäume OBZ 1958 ^{1)}	Ø jährl. Prod. 1951 - 1957 in dz	kg/Ertragsbaum
Baden-Württ.	1 735 178	305 321	29,4
Bayern	1 393 933	106 181	18,9
Bremen	14 000	1 918	16,0
Hamburg	82 000	14 138	23,0
Hessen	749 095	110 663	24,9
Niedersachsen	1 127 400	143 528	23,4
Nordrh. Westf.	1 253 700	230 386	31,0
Rheinl. Pfalz	1 057 000	147 398	27,3
Schw. Holstein	149 884	17 924	16,6
Bundesgebiet	7 562 190	1 077 456	26,1

Quelle : GÖTZ, Der Süßkirschenanbau in Baden-Württemberg

1) Obstbaumzählung 1958

Übersicht 5 : Süßkirschenernten in der BRD und in Hessen 1960 - 1964

Jahr	Bundesrepublik		Hessen		% der BRD
	Ernte in t	kg/Ertr. /Baum	Ernte in t	kg/Ertr. Baum	
1960	170 204	31,7	16 795	31,4	9,8
1961	146 099	27,2	11 660	21,8	8,0
1962	141 742	26,4	13 425	25,1	9,5
1963	171 146	31,9	16 795	31,4	9,8
1964	175 597	32,8	18 025	33,7	10,3

Quelle : Statistisches Bundesamt, Hess. Stat. Landesamt

Diesen Ernteermittlungen liegen nach der Obstbaumzählung 1958 in der BRD 5 361 701 und in Hessen 534 862 ertragfähige Kirschbäume zu Grunde.

Der Süßkirschenanbau in Hessen verteilt sich über das ganze Land. Die besonderen Anbauschwerpunkte befinden sich im Norden im Kreis Witzenhausen, im mittleren Hessen im Anbaugebiet entlang des südlichen und östlichen Taunusrandes sowie in kleineren Anbaugemeinden im Kreise Büdingen und in Südhessen im Obstbaugebiet entlang der Bergstraße.

Ein Abschnitt des Taunusvorlandes wurde in der vorliegenden Arbeit näher untersucht. Es sind Randgebiete der Kreise Friedberg und Obertaunus.

In den Jahren 1960 - 1964 wurden in den beiden Kreisen die nachfolgenden Durchschnittserntemengen an Süßkirschen je Ertragsbaum ermittelt (Übersicht 6) :

Übersicht 6 : Ertragsverhältnisse in 2 Kreisen des Taunusrandes und in Hessen in kg/Ertragsbaum

Jahr	Kr. Friedberg	Kr. Obertaunus	Hessen
1960	46,0	32,1	31,4
1961	26,6	26,7	21,8
1962	36,2	36,5	25,1
1963	28,1	37,2	31,4
1964	47,6	44,0	33,5

Quelle : Hess. Stat. Landesamt

2. DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET

2. 1 Die natürlichen Verhältnisse

2. 11 Abgrenzung des Gebietes

Das untersuchte Südkirschenanbaugebiet liegt in Hessen am Fuße des östlichen Taunushanges zwischen den Gemarkungen der Städte Bad Nauheim und Bad Homburg (Karte 1). Von den 8 Gemeinden des Gebietes, in denen der Südkirschenanbau schon sehr alt ist, gehören 5 Gemeinden zum Kreis Friedberg, nämlich Burgholzhausen, Ober- und Nieder-Rosbach, Ockstadt, Rodheim und 3 Gemeinden zum Kreis Obertaunus, nämlich Friedrichsdorf, Köppern, Seulberg.

2. 12 Lage und Klima

Nach der Einteilung in natürliche Landschaften gehört das Untersuchungsgebiet großklimatisch innerhalb des Klimabezirktes " Südwest-Deutschland " zum nördlichen Rhein-Main-Gebiet, das einen Teil des östlichen Taunusvorlandes und die Wetterau umfaßt.

Die Höhenlage der Anbaugebiete im Untersuchungsraum liegt bei durchschnittlich 200 m und schwankt zwischen 160 und 230 m über NN. (Meßtischblatt und Topogr. Karte 1 : 50 000)

Für nähere Aussagen über das Klima liegen die Meßstellen des Deutschen Wetterdienstes in Bad Nauheim, Friedberg, Rodheim und Bad Homburg dem Untersuchungsgebiet am nächsten und können als repräsentativ herangezogen werden. (Übersicht 7 und Karte 1)

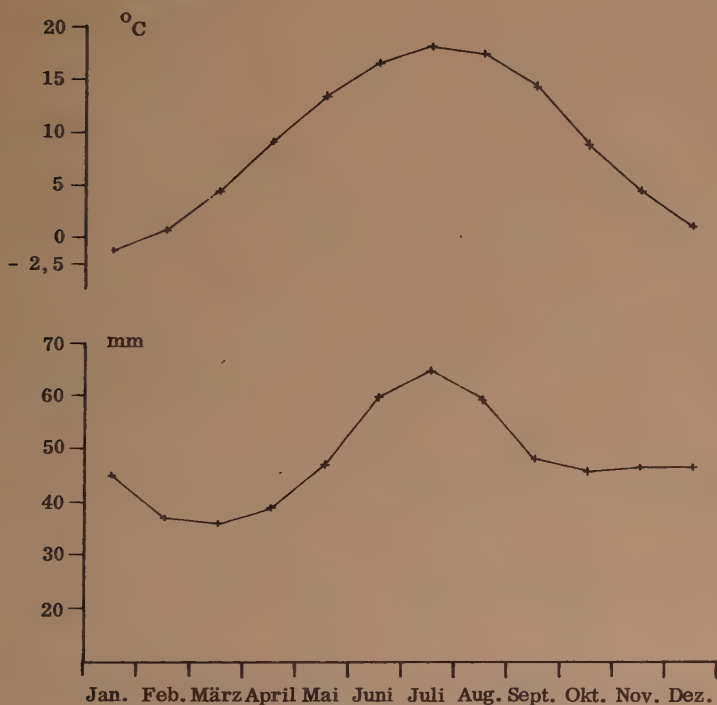
Übersicht 7 : Niederschlagsverhältnisse in Bad Nauheim, Friedberg, Rodheim und Bad Homburg

Meßstelle	Höhenlage über NN	Niederschläge in mm (♂ 1891 - 1955)	
		♂ Jahr	♂ April - September
Bad Nauheim	148	577	319
Friedberg	166	563	304
Rodheim	168	635	344
Bad Homburg	155	668	336

Quelle : Deutscher Wetterdienst

Von den 4 Meßstellen, von denen nur Rodheim im Untersuchungsraum liegt, dürfen für das Ockstädter Anbaugebiet die Klimadaten der in Luftlinie nur 2,5 km entfernten Stadt Bad Nauheim am ehesten zu verwenden sein, zumal dort auch Temperaturmessungen vorgenommen werden (Schaubild 1).

Schaubild 1



Mittelwerte von Temperatur ($\bar{x}$ 1931 - 1960) und
Niederschlag ($\bar{x}$ 1891 - 1955) von Bad Nauheim

Quelle : Deutscher Wetterdienst

Die durchschnittliche Jahrestemperatur von Bad Nauheim beträgt $9,2^{\circ}\text{C}$.

Für den Obstbau und besonders für die relativ früh blühenden Süßkirschen können Spätfröste gefährlich werden. Es ist daher interessant, das durchschnittliche Datum des letzten Frostes und den mittleren Beginn der Baumbüte zu vergleichen (Übersicht 8).

Übersicht 8 : Letzter Frost und Beginn der Apfelblüte im Rhein-Maingebiet

Meßstelle	Ø letzter Frost	Ø Beginn der Apfelblüte
Mainz	2.IV.	25.IV. - 30.IV.
Frankfurt	6.IV.	25.IV. - 30.IV.
Darmstadt	9.IV.	vor dem 25.IV.
Wiesbaden	10.IV.	30.IV. - 5.V.
Bad Nauheim	18.IV.	30.IV. - 5.V.
Offenbach	19.IV.	25.IV. - 30.IV.

Quelle : Klimaatlas von Hessen

Die Extremwerte des letzten Frostes in einem Zeitraum von 65 Jahren liegen für Bad Nauheim am 12.3.1920 und am 15.5.1902.

Der Beginn der Kirschenblüte liegt immer 10 - 12 Tage vor der Apfelblüte. Nach Auskunft des Deutschen Wetterdienstes kann man im Untersuchungsgebiet etwa um den 20. April mit dem mittleren Beginn der Kirschbaumblüte rechnen. Nach den Beobachtungen des Deutschen Wetterdienstes und nach eigenen Feststellungen war der Blühbeginn der Süßkirschen in Bad Nauheim, Rodheim und Ockstadt in den Jahren 1963 - 1965 an den in Übersicht 9 aufgeführten Tagen.

Übersicht 9 : Blühbeginn der Süßkirschen 1963 - 1965

Ort	1963	1964	1965
Ockstadt ¹⁾	23.IV.	20.IV.	24.IV.
Bad Nauheim ²⁾	24.IV.	19.IV.	23.IV.
Rodheim ²⁾	26.IV.	22.IV.	20.IV.

Quelle : 1) Eigene Feststellungen

2) Deutscher Wetterdienst

In Ockstadt waren die Beobachtungssorten " Werdersche Frühe " und " Faltenkirsche ". Für Bad Nauheim ist der allgemeine Kirschblütenbeginn angegeben und für Rodheim der Blühbeginn der Sorte " Große Schwarze Knorpelkirsche ".

Gemessen an dem mittleren Datum des letzten Frostes erscheint das Risiko des Ertragsausfalls durch Erfrieren der Blüte relativ gering. Dem Verfasser ist innerhalb eines Zeitraumes von 15 Jahren nur das Jahr 1953 mit stärkerem Ertragsausfall in Ockstadt infolge einer Spätfrosteinwirkung bekannt. Die Gefahr der Spätfroste während der Blüte wird um so größer, je weiter der Obstbau vor die Hänge in ebene Lagen verlegt wird (s. auch Klimakarte S. 131).

Bis auf die kleineren Anbaugelände um Köppern und Friedrichsdorf erheben sich die alten Kirschenlagen des Untersuchungsgebietes nach Süden und Osten völlig frei und z.T. ungeschützt über die Ebene der Wetterau. Durch eine meist süd-östliche Orientierung erfahren diese Hanglagen eine klimatische Aufbesserung. Nach Norden, Nordwesten und Westen sind alle alten Kirschenlagen weitgehend durch Taunushöhen geschützt.

Aus dieser Lage erklären sich auch die Hauptwindrichtungen, die mit einem Anteil von 520 % aus S, SW und W kommen (10jähr. Mittelwert von Bad Nauheim).

Über die Sonnenscheindauer liegen für Bad Nauheim keine Werte vor. Das 10jährige Mittel der Sonnenscheindauer beträgt für Frankfurt/M. 1675 Std. und für Gießen 1660 Std. Man kann für das Untersuchungsgebiet mit ähnlichen Werten rechnen, da es in der Mitte zwischen den beiden Beobachtungspunkten liegt.

Betrachtet man zusammenfassend die klimatischen Meßergebnisse und die alten Anbauerfolge, dann ist festzustellen, daß im Untersuchungsgebiet für die Süßkirsche im allgemeinen zusageende Verhältnisse bestehen. Extremlagen können vorhanden sein und sollten gemieden werden.

Die Niederschlagssummen genügen den Ansprüchen der Süßkirsche, wenn die Wasserverhältnisse im Boden geordnet sind. Größere Ertragsausfälle können dagegen bei langanhaltenden Niederschlägen während der Blüh- und Reifezeit eintreten. Die Häufigkeit feuchter Witterung in dieser Zeit ist anscheinend größer als die Gefahr der Spätfroste während der Blüte.

Bisher hat sich nicht ergeben, daß ungünstige klimatische Verhältnisse so häufig auftreten, daß ein nachhaltiger Anbauerfolg in Frage gestellt wird.

2. 13. Die Bodenverhältnisse

Die Übergangszone zwischen Taunus und Wetterau liegt im Bereich von Verwitterungsböden mit Lössinwehungen und reinen Lössböden von unterschiedlicher Mächtigkeit. Es ist bezeichnend für die Gegend, daß der Obstbau und vor allem der Süßkirschenanbau zu etwa 90 % an den geringwertigeren, meist hängigen bis geneigten Standorten der einzelnen Gemarkungen anzutreffen ist. Die ebeneren Lagen mit guten Lössböden sind nur vereinzelt mit größeren Süßkirschenbeständen bepflanzt.

Nach SCHÖNHALS (1954) gehören die Böden an den Taunushängen zu den " schweren Lehm Böden auf den Schuttbildungen des Schiefergebirges ; meist podsolien und gleyartig. "

Folgende Charakteristiken werden von ihm als typisch herausgestellt :

1. Es handelt sich vorwiegend um feinsandige und auch schluffige Lehm Böden mit wechselndem Steingehalt. Der Schluff läßt sich auf tonige Lagen und besonders auf Beimischungen von Löss zurückführen.
2. Die Ausgangsgesteine (Quarzite, Grauwacken, Schiefer) ergeben durch ihre Basenarmut und die Verlagerung des Bodenmaterials nur nährstoff- und kalium arme Böden.
3. Wenn auch in den oberen Schichten die Struktur oft gut ist, so weisen diese Böden in den tieferen Schichten oft starke Verdichtungen auf, die zu einer schlechten Wasserzirkulation führen. Es entstehen gleyartige Böden mit ihren ungünstigen Eigenschaften.
4. Für ackerbauliche Zwecke eignen sich besonders die Nordhänge wegen des ungünstigen Kleinklimas schlecht. Für forstwirtschaftliche Nutzung geben diese Böden dagegen, nach den bestehenden Waldbeständen zu urteilen, einen guten Boden ab.

5. Die Wertzahlen dieser Böden schwanken zwischen 40 und 55. Sie sinken bei stark steinigem Böden allerdings auf 30 ab.
6. Wärmere Südhänge werden z.B. bei Ober Rosbach und Ockstadt von ausgedehnten Obstanlagen eingenommen.

Diese jetzt charakterisierten Böden standen von Anfang an dem Obstbau und besonders dem Kirschenanbau zur Verfügung. Alle Gemarkungen des Untersuchungsgebietes partizipieren an den guten Lagen der Wetterauer Lössböden und an der geringeren Bodengüte des Taunushanges. Diese geringeren Lagen waren und sind heute noch in vielen Fällen "gut genug" für den Obstbau und weniger gut für den Ackerbau, zumal sie sich besonders an den Hanglagen nicht sonderlich gut bearbeiten lassen.

Soweit der Obstbau bereits in die ebenen Lagen vorgetragen ist, findet er auf den guten, wenn auch z.T. schon stärker verlehmteten Lössböden mit Bodenzahlen zwischen 60 und 80 beste Wachstumsbedingungen.

Extrem ungünstige Bodenverhältnisse können in Verbindung mit Nässe- und Trockenjahren den Süßkirschenanbau zum Erliegen bringen. Über diese Feststellungen wird noch in Abschnitt 7 zu berichten sein.

2. 2 Die landwirtschaftlichen Verhältnisse

Die Wetterau sowie ihre Randlagen sind sehr alte Ackerbaugebiete mit guten und sehr guten Böden. Während in der eigentlichen Wetterau das Bodennutzungssystem der Hackfrucht-Getreidewirtschaft mit einem erheblichen Anteil an Zuckerrüben vorherrscht, verlagert sich der Schwerpunkt in den Randlagen etwas stärker nach den Getreide-Hackfruchtwirtschaften hin (MEIMBERG, 1951). In dem Untersuchungsgebiet befinden sich beide Formen, wobei in den größeren Betrieben der Trend nach dem Getreide-Hackfrucht-System zunimmt, was allerdings als eine allgemeine Entwicklung wie auch in anderen Gebieten anzusehen ist. Es wird in fast allen Betrieben Vieh gehalten, wobei sich bis jetzt nur in Einzelfällen Schwerpunktbildungen in einzelnen Viehhaltungszweigen herausentwickelt haben (Gemeinde- und Betriebserhebungen 1965).

Die Durchschnittsviehbestände bewegen sich in den einzelnen Gemeinden zwischen 80 und 120 GV/100 ha LN.

Der Grünlandanteil ist relativ gering und schwankt zwischen 11 und 18 % der Fläche. Der klein- und mittelbäuerliche Betrieb herrscht noch vor, obwohl sich bereits ein gewaltiger Strukturwandel vollzogen hat und sich auch noch weiter vollzieht. Die nächsten Übersichten geben hierüber Auskunft.

Übersicht 10 : Anzahl der Betriebe über 0,5 ha LN 1949/58/64

Gemeinde	ha LN	ERW ^{x)}	1949	1958	1964	Abnahme %
	1961	DM/ha				1949-64
Burgholzhausen	393	2306	66	53	53	20
Ndr. Rosbach	416	2268	68	71	57	16
Ober Rosbach	503	2192	165	150	105	36
Ockstadt	979	2419	186	185	133	29
Rodheim	868	2230	135	97	63	53
Friedrichsdorf	144	1690	48	42	22	54
Köppern	223	1561	49	35	33	33
Saulberg	334	1939	85	62	44	48

Quelle : Strukturdaten und Gemeindespiegel der Gemeinden Hessens (AVA)
Erhebungen der Land- und Forstwirtschaftskammern 1965
Landwirtschaftszählung 1961

x) ERW : Einrechnungswert (Einheitswert/ha)

Übersicht 11 : Zahl der Betriebe in den einzelnen Betriebsgrößenklassen
1949 und 1964

Gemeinde	unt. 5 ha		5 - 7,5 ha		7,5-10 ha		10-20 ha		üb. 20 ha	
	49	64	49	64	49	64	49	64	49	64
Burgholzhausen	34	26	11	4	11	7	10	14	-	2
Ndr. Rosbach	36	25	17	6	14	7	1	17	-	2
Ober Rosbach	131	81	12	4	10	2	11	13	1	5
Ockstadt	98	60	24	20	46	15	17	37	1	1
Friedrichsdorf	45	16	-	-	2	2	-	3	1	1
Rodheim	66	22	14	3	17	6	29	14	9	18
Köppern	34	26	9	1	1	-	5	1	-	5
Seulberg	60	24	6	-	5	1	12	15	2	4

Quelle : Strukturdaten und Gemeindespiegel (AVA)

Erhebungen der Land- und Forstwirtschaftskammern

Die in o.a. Gemeinden festzustellende Abnahme der Betriebe ist eine bekannte Erscheinung. Sie geht fast durchweg auf das Konto der Betriebe unter 10 ha LN. Bis auf die Ausnahme in Rodheim haben die Betriebe in den Klassen über 10 ha LN überall zugenommen.

Einen genaueren Überblick über die Veränderungen der durchschnittlichen Betriebsgrößen zwischen 1949 und 1964 vermittelt die Übersicht 12.

Übersicht 12 : Durchschnittliche Betriebsgrößen 1949, 1961 und 1964 der Betriebe über 0,5 ha sowie 1964 von 7,5 - 50 ha und ihre Anteile an Eigentumsflächen

Gemeinde	Ø Betr. Größe über 0,5 ha			Ø Betr. Größe 7,5 - 50 ha	
Jahr	1949	1961	1964	1964	% Eigent. Fläche
Burgholzhausen	5,2	7,5	7,5	13,0	65
Ndr. Rosbach	5,4	6,2	7,3	13,4	61
Ober Rosbach	2,6	3,3	4,1	15,4	60
Ockstadt	4,7	5,0	6,7	11,8	51
Rodheim	5,9	9,6	12,1	18,0	60
Friedrichsdorf	3,0	5,1	6,6	13,8	54
Köppern	4,6	6,5	6,8	22,4	36
Saulberg	3,9	5,1	7,6	16,0	53

Quelle : Strukturdaten und Gemeindespiegel (AVA)

Landw. Zählung 1961

Erhebungen der Land- und Forstwirtschaftskammern

Bei der Gemeinde Ockstadt fällt auf, daß die Zahl der Betriebe unter 10 ha LN am größten ist, (Übersicht 11), und daß dort die kleinsten durchschnittlichen Betriebsgrößen über 7,5 ha zu finden sind. (Übersicht 12). Eine hohe Zahl an Kleinstbetrieben unter 5 ha hat auch Ober-Rosbach. In der Klasse der Betriebe über 7,5 ha ist aber die Durchschnittsgröße deutlich höher als in Ockstadt. Vollerwerbsbetriebe unter 10 ha sind aber wesentlich weniger vorhanden. Dazu zählen alle Betriebe zwischen 7,5 und 10 ha (1964) und ein Teil der Betriebe von 5 - 7,5 ha (Übersicht 11 und 12).

In Rodheim, Ober Rosbach, Köppern und Seulberg ist der Anteil an Betrieben über 20 ha LN größer, wodurch sich ein Betriebsgrößendurchschnitt von über 15 ha ergibt. 15 ha LN sollten im Untersuchungsgebiet bei üblicher Bewirtschaftung für rein landwirtschaftliche Betriebe die untere Grenze sein. In den übrigen Gemeinden ist die Mehrzahl der Vollerwerbsbetriebe in einer zu geringen Größe um nur aus der Landwirtschaft ohne Sonderkulturen oder ohne sonstige innere Aufstockung ein ausreichendes Einkommen zu erhalten.

Die große Zahl an Kleinst- und Kleinbetrieben in Ober Rosbach legt neben dem Kirschanbau z. Zt. noch Wert auf den Erdbeeranbau.

Um das Bild von den einzelnen Gemeinden des Untersuchungsgebietes etwas abzurunden, soll die Übersicht 13 einen Überblick über die Entwicklung der Einwohnerzahlen und die Zahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten geben.

Übersicht 13 : Entwicklung der Einwohnerzahlen und Anzahl der Erwerbspersonen in der Landwirtschaft

Gemeinde	Einwohner			Zunah. %	Ldw. Erwerbspers.	
	1939	1955	1964	39 - 64	1964	je 100 ha LN
Burgholzhausen	1038	1739	2040	98	137	35
Ndr. Rosbach	521	800	949	82	162	39
Ober Rosbach	1680	2444	2697	60	284	56
Ockstadt	1599	2260	2341	46	324	33
Rodheim	1853	2562	3058	65	252	29
Friedrichsdorf	1828	3208	3622	98	49	34
Köppern	2506	3394	3944	57	21	10
Seulberg	1178	1736	1807	51	80	42

Quelle : Strukturdaten und Gemeindespiegel (AVA)

Erhebungen der Land- und Forstwirtschaftskammern

Alle Gemeinden haben innerhalb von 25 Jahren um die Hälfte bis fast um das Doppelte zugenommen. Diese Wandlung von der bäuerlichen Gemeinde zur Arbeiter-Wohnsitzgemeinde mit z.T. städtischem Einschlag übt ihren Einfluß auf die strukturelle Entwicklung der Landwirtschaft aus, indem vor allem in den Gemeinden mit besonders starkem Wachstum die kleinen und mittleren Betriebe viel schneller aufgegeben haben und noch aufgeben werden. Dadurch, daß sie entweder ganz aufgegeben oder zu größeren Betrieben aufgestockt werden, ist ihr zahlenmäßiger Rückgang besonders stark. Es vollzieht sich eine immer schärfere Trennung zwischen Haupterwerbslandwirt und Nichtlandwirt.

2. 3 Die Obstbauverhältnisse

2. 31 Geschichtliche Entwicklung

Hierüber geben die Untersuchungen von ERNST (1959) Aufschluß. Bereits im 16. und 17. Jahrhundert hat der Obstbau in dem Untersuchungsgebiet nach dem ausgehenden Weinbau eine gewisse Bedeutung erlangt. Ein Anteil an der weiteren Ausdehnung des Obstbaues in diesem Raum dürfte auch dem als "Obstpfarer" bekannten Pfarrer CHRIST (1776 - 1786 in Rodheim) zuzuschreiben sein (ERNST).

1776 sollen in Ober Rosbach die ersten Edelkirschen gepflanzt worden sein, deren Anbau sich von dieser Zeit an besonders bei den kleinbäuerlichen und kleinhandwerklichen Betrieben einer immer stärkeren Beliebtheit erfreut hat, die darin eine Verbesserung ihrer Einkommenslage sahen.

Wenn Ober Rosbach genannt wird, dann gehört der Kirschenanbau von Nieder Rosbach zum überwiegenden Teil auch dazu. Die Verzahnung von beiden Gemarkungen ist so stark, daß man die obstbaulichen Verhältnisse kaum trennen kann.

Die Absatzmöglichkeiten stiegen mit der zunehmenden Ausdehnung der Städte Frankfurt, Offenbach, Hanau, Wiesbaden und Gießen, die in die Lage kamen, zusätzliche Obstmengen aus weiter entfernten Gebieten aufzunehmen. Mit dem Beginn des 19. Jahrhunderts nahm der Süßkirschenanbau in Ober Rosbach einen gewaltigen Aufschwung, und die erlangte Bedeutung hielt bis in die jüngste Zeit an.

Die Verhältnisse in Rodheim und Burgholzhausen waren etwas anders gelagert. Hier hat sich unter dem Einfluß von Pfarrer CHRIST zunächst der Apfel- und Zwetschenanbau stärker ausgedehnt. Die bäuerlichen strukturellen Verhältnisse waren in Rodheim schon immer günstiger, wie es bis zum heutigen Tag auch geblieben ist. Der Kirschenanbau hat sich in beiden Gemeinden im Laufe des 19. Jahrhunderts etwas ausgebreitet, wobei er aber nie die Bedeutung erlangt hat wie in Ober Rosbach.

2. 32 Stellung der Süßkirschen innerhalb des Obstbaues

Das Schaubild 2 und die Übersichten 14 und 15 vermitteln einen Eindruck über die Entwicklung des Obstbaues und speziell über die heutige Bedeutung des Süßkirschenanbaues in den einzelnen Gemeinden des Untersuchungsgebietes auf Grund der Obstbaumzählungen 1951 und 1965.

Grundsätzlich ist festzustellen, daß die Gesamtzahl der Obstbäume in allen Gemeinden zurückgegangen ist (Schaubild 2). Die auffälligste Bestandsabnahme weist die Gemeinde Köppern auf, die nach Auskunft der Gemeindeverwaltung durch Baulanderweiterungen und einer großen Zahl abgängiger Bäume nur noch 18 % des früheren Baumbestandes besitzt.

Infolge der starken Zunahme der Süßkirschen macht der Rückgang am Gesamtbaumbestand in Ockstadt nur 3 % aus. Die übrige Entwicklung ist aus Schaubild 2 zu ersehen.

Die Zunahme der absoluten Süßkirschenbestände in Ockstadt, Rodheim und auch noch in Ober Rosbach und die gegenüber den übrigen Obstarten relativ geringe Abnahme in den 5 übrigen Gemeinden führen zu der Feststellung, daß der Süßkirschenanbau mit etwa 1/4 des Baumbestandes im Untersuchungsraum insgesamt gesehen gegenüber dem übrigen Obst von 1951 bis 1965 an Bedeutung zugenommen hat.

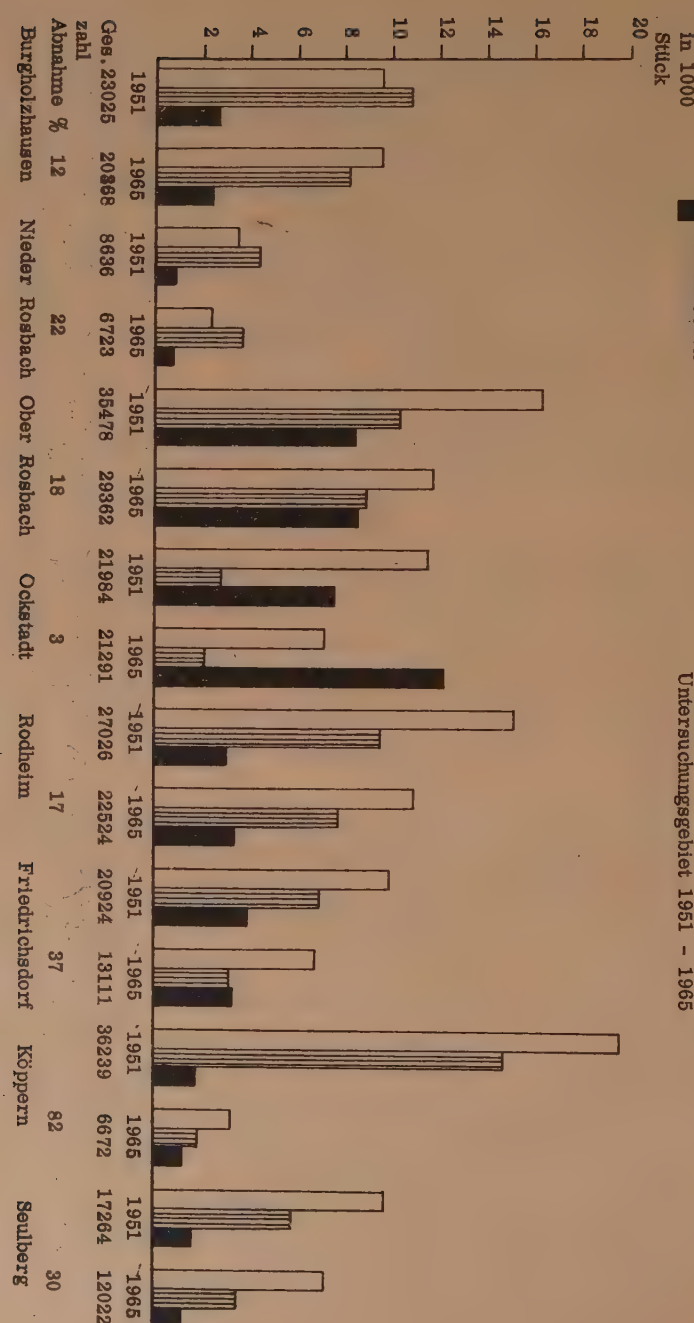
Aus Übersicht 15 ist zu entnehmen, welche Bedeutung der Süßkirschenanbau etwa in den nächsten 10 bis 20 Jahren haben kann, wenn man die noch nicht ertragfähigen in Beziehung zur Gesamtzahl der Kirschbäume setzt.

Für eine durchschnittliche Lebenserwartung von 35 bis 40 Jahren muß mit 6 Standjahren für das Jugendstadium und bis 12 Standjahre für das Stadium des Ertragsanstieges (HILKENBÄUMER, 1958) gerechnet werden. Unterstellt man diese Werte, dann sind für die Erhaltung des Umfanges einer Anlage etwa 25 - 33 % des Gesamtbestandes an Bäumen im ertraglosen, heranwachsenden Stadium notwendig (BISCHOF, 1963 ; LÖHDEN, 1957). Die Übersicht 15 zeigt deutlich, daß

Sonst. Obst

Süßkirschen

Schaubild 2
Entwicklung der Obstbaumbestände im
Untersuchungsgebiet 1951 - 1965



Quelle : Hess. Stat. Landesamt

Übersicht 14 : Süßkirschenbestände und ihr Anteil am Gesamtbaumbestand

Gemeinde	Anzahl d. Süßk. bäume		% - Anteil am Ges. Bestand	
	1951	1965	1951	1965
Burgholzhausen	2718	2479	11,8	12,2
Nieder Rosbach	831	696	9,6	10,3
Ober Rosbach	8458	8509	23,9	29,1
Ockstadt	7562	12050	34,5	56,8
Rodheim	2995	3413	10,8	15,2
Friedrichsdorf	3950	3173	18,9	24,2
Köppern	1857	1216	5,2	18,2
Saulberg	1614	1257	9,3	10,2
Gesamt	29985	32793	15,7	24,8

Quelle : Hess. Stat. Landesamt / Auskünfte der Gemeindeverwaltungen

Übersicht 15 : Anteil der noch ertraglosen Süßkirschenbäume
an der Gesamtzahl des Süßkirschenbestandes

Gemeinde	1 9 5 1		1 9 6 5	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Burgholzhausen	905	33	309	12
Nieder Rosbach	303	36	319	32
Ober Rosbach	2417	29	1697	20
Ockstadt	863	11	6273	52
Friedrichsdorf	806	20	259	8
Rodheim	818	27	656	19
Köppern	377	20	88	7
Saulberg	342	21	164	13
Gesamt	6834	23	9765	30

Quelle : Hess. Stat. Landesamt

nur in einzelnen Gemeinden dieser Bedarf erreicht wird. Das Durchschnittsergebnis für 1965 mit 30 % täuscht insofern, als Ockstadt mit fast 2/3 des ertraglosen Baumbestandes das Gesamtbild verwischt. Während in Köppern, Friedrichsdorf, Burgholzhausen und Seulberg ein für die Bestandserhaltung zu geringer Jungbaumbestand vorhanden ist, kann man in Nieder Rosbach von einem ausreichenden und in Ockstadt von einem bestandserweiternden Jungbaumbestand sprechen. Rodheim und Ober Rosbach müssen die augenblicklichen Verhältnisse der Ertragsstufen verbessern, wenn sie den Bestand erhalten wollen.

3. DER SÜSKIRSCHENANBAU IN DER GEMEINDE OCKSTADT

3.1 Allgemeine Angaben über die Gemeinde

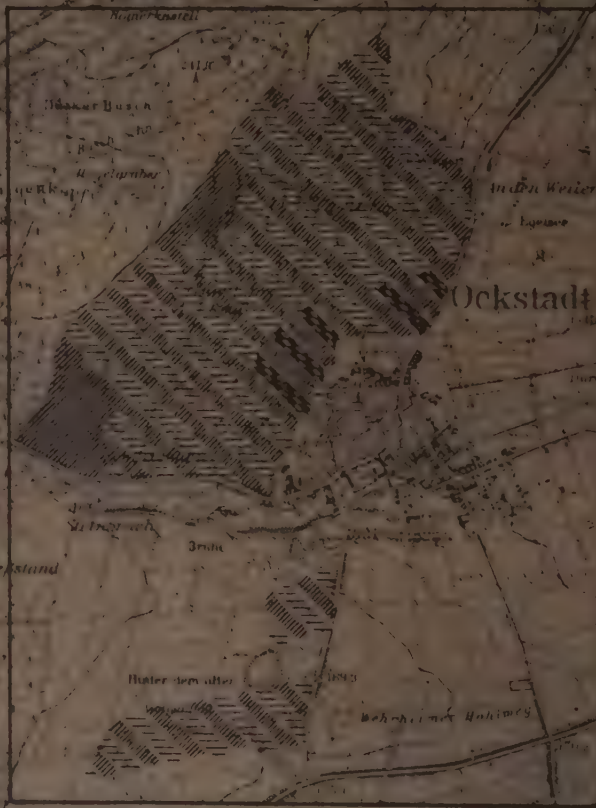
3. 11 Lokale Gegebenheiten

Die Gemarkung Ockstadt mit rd. 1000 ha LN (Landwirtschaftszählung 1960) liegt zwischen 145 und 240 m ü. NN (ohne Wald). Der Boden wechselt vom fruchtbaren, tiefgründigen Löss in der Ebene zum weniger ertragreichen, z.T. steinigen Boden am Hang, wo die Gründigkeit sehr unterschiedlich ist. Der sandlehmige bis tonige Boden in den Anlagen mit z.T. vergleytem Untergrund, unterschiedlichem Steinanteil und mehr und weniger stark verlehnten Lössleinwehungen läßt die Bodenzahlen in den Obstanlagen zwischen 25 und 65 schwanken. (Schätzkarten des Katasteramtes).

In diesem Gebiet von ca. 130 ha ziemlich geschlossener Obstanlagen stehen z.Zt. etwa 90 % der Kirschenbäume. Der Rest befindet sich in der Streulage. Der " Kirschenberg " erstreckt sich westlich und nordwestlich der Ortslage in einer größten Breite von 1,0 km und in einer größten Länge von rd. 2 km zwischen der Straßenführung Bad Nauheim-Ockstadt-OberRosbach im Osten und dem Wald im Westen (s. Karte 2). Innerhalb des geschlossenen Anbaubietes liegen rd. 40-50 ha Einzelparzellen mit reinen Kirschenbeständen. Auf den übrigen Flächen stehen gemeinsam mit Kirschen fast alle heimischen Obstarten. Um das Dorf überwiegen Zwetschen, Mirabellen, Äpfel und Birnen, während nach der Peripherie des Anbaubietes hin die Kirschen den größeren Anteil haben (Karte 2).

Das alte Anbaubiet umfaßt in seiner gesamten Ausdehnung einen Hang mit durchschnittlich etwa 8 % Gefälle (1 - 18 %), der größtenteils nach SO und OSO geneigt ist.

KIRSCHENBERG" VON OCKSTADT und die schematische Verteilung der Obstsorten



-  Süßkirschen
 Kernobst
 Sonst. Steinobst

Originalkarten im Institut für Obstbau der Justus Liebig-Universität Gießen

3. 12 Geschichtliche Entwicklung

Urkundlich wird der Name des Dorfes Ockstadt erstmals um 800 n.Chr. in den Aufzeichnungen des Klosters Lorsch erwähnt. Zu dieser Feststellung und zu genaueren Untersuchungen über Ursprung und Werdegang des Dorfes kam Pfarrer RADY (1889) in seiner " Chronik der Gemeinde Ockstadt ". Die gesamte Entwicklung des Dorfes ist eng mit der Anwesenheit und den Besitzungen der Familie von und zu Franckenstein und deren Vorfahren verknüpft. Ein großer Teil der LN in der Gemarkung war und ist z.T. heute noch in ihrem Besitz. Davon waren Ländereien bis nach dem 2. Weltkrieg als " Lehen " oder " Herrengut " von 2,5 oder 5 ha an einzelne Betriebe verpachtet. Jeder Betrieb in dem ursprünglich reinen Bauerndorf mit kleinst- und kleinbäuerlichem Charakter war bestrebt, mit der Pachtung eines " halben oder ganzen Herrengutes " die an sich knappen Betriebsgrößen langfristig aufzustocken. Im 18. und anfangs des 19. Jahrhunderts dürften sich überhaupt erst Betriebsgrößen bis zu 10 ha herausgebildet haben.

RADY stellte weiter fest, daß schon früh - wahrscheinlich im Anschluß an den im Mittelalter ausgehenden Weinbau (ERNST, 1959) - Obstbau betrieben wurde. Hierbei werden auch die Kirschen genannt. Man kann also annehmen, daß auch in Ockstadt die Süßkirsche an manchen Standorten schon seit mehr als 200 Jahren zu Hause ist.

Das 4 km südlich von Ockstadt gelegene Ober Rosbach hat mit Sicherheit einen beträchtlichen Anteil an der Entwicklung des Süßkirschenanbaues. Das Beispiel einer zusätzlichen Verdienstquelle sowie die ersten Obst- und Baumhändler aus Ober Rosbach (ERNST) werden die Ausweitung des Süßkirschenanbaues um den Kern Ober Rosbach ebenfalls begünstigt haben.

Etwa ab der Mitte des vorigen Jahrhunderts erfuhr der Süßkirschenanbau eine immer stärkere Ausdehnung, was die hauptsächlich auf Selbstversorgung eingestellten Kleinbetriebe wirtschaftlich belebte.

3. 13 Wirtschaftliche Tendenzen

Die benachbarten Städte Friedberg und Bad Nauheim übten besonders in den Jahren bis vor dem 1. Weltkrieg einen bedeutenden Einfluß auf die wirtschaftliche Entwicklung des bäuerlichen Teiles der Gemeinde aus durch regen Erzeuger-Verbraucher-Direktverkehr für alle landwirtschaftlichen Produkte einschließlich Obst und Gemüse. Die Erzeugnisse brachte man in Privathaushalten, Hotels und auf dem Wochenmarkt der beiden Städte unter. Diese Vermarktungsart gilt heute mit einigen Ausnahmen nur noch für Frischobst und Einkellerungskartoffeln.

Noch in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts war die Gemeinde Ockstadt als reines Bauerndorf anzusehen mit einem geringen Anteil an ortsansässigen Arbeitern, Handwerkern und Kaufleuten. Ein Teil der Landwirte verschaffte sich hauptsächlich im Winter zusätzliche Einnahmen durch Waldarbeiten oder in Steinbruchbetrieben.

Der Übergang zum Arbeiter-Bauerndorf vollzog sich allmählich aber stetig und heute kann man von einer Wohnsitzgemeinde mit bäuerlichem Kern sprechen. Einige Handwerks- und Industriebetriebe haben sich niedergelassen oder sind aus älteren, kleineren Unternehmen entstanden. Sie bieten etwa 250 Arbeitsplätze an. Aber nicht nur in der Gemeinde selbst, sondern auch in den Nachbarstädten und -dörfern hat sich eine gewerbliche und industrielle Wirtschaft breitgemacht, die viele Landwirte und besonders die jüngere Generation zur Aufgabe des angestammten Berufes anreizen kann. Das hat bisher schon zu einer starken Abnahme der ehemals hauptberuflich bewirtschafteten landwirtschaftlichen Betriebe geführt.

Von diesen meist wegen zu kleinen Betriebsgrößen und Hofflächen aufgegebenen Betrieben, die fast immer als Nebenerwerbsbetriebe weiterlaufen, sowie von den interessierten Nichtlandwirten mit entsprechendem Landbesitz und von den verbleibenden Vollbauernstellen bis etwa 12 ha, wird der Kirschenbau getragen. Die größeren Vollbauernstellen über 15 ha werden nur in Ausnahmefällen bei günstiger Arbeitslage den Kirschenanbau einkommensteigernd betreiben können.

3. 14 Landwirtschaftliche Entwicklung

Der Eigentumsanteil an LN ist in Ockstadt besonders klein (Übersicht 12). Bei der Aufgabe der Landwirtschaft verbleiben in der Regel der Eigentumsanteil, besonders aber die Obstbaumgrundstücke, in eigener Bearbeitung. Das Pachtland wird abgestoßen und von anderen Betrieben gerne aufgenommen.

Übersicht 16 Entwicklung der Zahl der hauptberuflich bewirtschafteten Betriebe

Jahr	Zahl der Betriebe	Betriebsgröße von - bis ha
1900	160	4 - 12
1925	150	4 - 14
1956	120	5 - 15
1959	92	6 - 17
1964	74	6 - 20
1965	52 ⁺)	7,5- 20

Quelle : Strukturdaten und Gemeindespiegel (AVA)

Erhebungen der Land- und Forstwirtschaftskammer

Bodennutzungserhebungen

+) 1965 nur Betriebe ab 7,5 ha LN erfaßt.

In dieser Aufstellung ist der in der Gemarkung liegende Gutsbetrieb von 94 ha nicht enthalten.

Die Anzahl der Voll- und Zuerwerbsbetriebe⁺) läßt sich in den einzelnen Jahren wie folgt gliedern :

Übersicht 17 Anzahl der Betriebe über und unter 10 ha LN

Jahr	über 10 ha	unter 10 ha	Gesamt
1959	27	65	92
1964	36	38	74
1965	37	37	74

Quelle : Bodennutzungserhebung 1959 und eigene Feststellungen

+) Der Betriebsleiter hat noch einen nichtlandw. Verdienst.

Das bedeutet für 1965 gegenüber 1959 eine Zunahme der Betriebe über 10 ha um 36 % und eine Abnahme der Betriebe unter 10 ha um 45 %. Die Zahl der Betriebe wird noch weiter zurückgehen. Von den Betrieben unter 10 ha scheiden, nach den augenblicklichen Verhältnissen zu urteilen, noch mindestens 60 % als Vollerwerbsbetriebe aus, sobald die z.Zt. wirtschaftende ältere Generation aufgibt.

Alle landwirtschaftlichen Betriebe gehören in Ockstadt nach Ermittlungen im Frühjahr 1965 zu den Bodennutzungssystemen HG I und HG II. ⁺)

Der Ackeranteil beträgt durchschnittlich 80 % und der Grünlandanteil 10 % der LN. Die restlichen 10 % verbleiben für den Obstbau.

Die Viehhaltung hat im Durchschnitt der Betriebe über 7,5 ha einen relativ niedrigen Stand, was hauptsächlich den im allgemeinen ungünstigen Stallverhältnissen zuzuschreiben ist. Es werden in diesen Betrieben durchschnittlich 9 RIG und 1,2 Schw.GV gehalten (Erhebungen der Land- und Forstwirtschaftskammer was einem Viehbestand von 87 GV/100 ha entspricht. Die Betriebe unter 7,5 ha und die Nebenerwerbsbetriebe halten in der Regel 0 - 3 Kühe, 0 - 3 Stck. Jung- und Mastvieh und bis zu 15 Schweine im Jahr.

Nach den Vorerhebungen zur Bodennutzungserhebung für 1959 hatten die 27 Betriebe über 10 ha eine durchschnittliche Größe von 12,35 ha. Für die Betriebe unter 10 ha lag die Durchschnittsgröße bei 6,71 ha. Von 12 Nebenerwerbsbetrieben konnte ein Durchschnitt von 3,84 ha errechnet werden.

Eine Aufteilung der gesamten LN auf die einzelnen Betriebsgrößenklassen läßt sich nicht vornehmen, da nicht festzustellen ist, wieviel ha aus allen angrenzenden Nachbargemeinden mitbewirtschaftet werden.

+) HG I : Hackfr. -Getr. -Wirtsch. I m. 20 - 25% Hackfr. >20% Getr. 0-50% Futt.
HG II : " " " II " 15-20% " >20% " " "

Eine ähnliche Angabe über den heutigen Stand der Betriebsgrößenstruktur bezieht sich nur auf die Betriebe über 7,5 ha. Nach den Erhebungen der Land- und Forstwirtschaftskammer liegt die durchschnittliche Betriebsgröße der Betriebe von 7,5 bis unter 10 ha bei 8,7 ha und die der Betriebe über 10 ha bei 12,9 ha LN. Die Zunahme in den Betriebsgrößen erfolgt fast nur durch Zupacht von Einzelparzellen. Die Bereitschaft zur Veräußerung von Landbesitz ist in allen Bevölkerungsschichten äußerst gering.

Die große Bedeutung des Obstbaues wird durch den Anteil der Obstfläche an der LN unterstrichen (Übersicht 18). Obwohl in den Jahren 1949 - 1964 große Schwankungen bestehen - die Werte für 1949 und 1960 sind anzuzweifeln - liegt doch der Anteil der Obstfläche bei mehr als 10 % der LN.

Übersicht 18 Anteil der Obstfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche

Jahr	ha LN	ha Obstfläche	% der LN
1949	1047	89	8,8
1956	1061	118	11,1
1959	1057	116	11,0
1960	1006	92	9,1
1964	976	140 ⁺)	14,3

Quelle : Gemeindestatistik, Bodennutzungserhebung

Landw. Zählung 1960

+) Die für 1964 angegebene Obstfläche ist aus der Karte TK 5618 1 : 25 000 errechnet.

Nach den Unterlagen von 1959 waren die 116 ha Obstfläche wie in Übersicht 19 aufgeteilt.

Übersicht 19 **Aufteilung der Obstfläche**

Betriebsgrößen- klasse	Anzahl	Obstfläche		Ø Obstfläche je Betrieb in ha
		ha	%	
über 10 ha LN	27	22,68	20	0,84
unter 10 ha LN	65	40,03	34	0,62
Neb. Erwerbsldw. u. Nichtlandwirte	360	53,29	46	0,15
Gesamt :	452	116,00	100	0,26

Quelle : Bodennutzungserhebung 1959

Schon aus dieser **Aufstellung** geht die große Zahl der nicht hauptberuflich landwirtschaftlichen **Obstbaumbesitzer** hervor (s. auch Übersicht 21). Sie beanspruchen fast die Hälfte der **Obstfläche** und haben mit durchschnittlich 0,15 ha je Anbauer durchaus eine **obstbauliche** Bedeutung. Weitere Einzelheiten, besonders im Hinblick auf die **mit Kirschen** bestandenen Flächen, sind in den folgenden Abschnitten aufgeführt.

3.2 Der Kirschbaumbestand

3. 21 Baumzahlen

Über den **Kirschbaumbestand** der Gemeinde liegen seit 1959 genaue Unterlagen vor. Die **gemeinschaftlich** durchgeführte Bekämpfung der Kirschfliege (*Rhagoletis cerasi*) hat in jedem **Bekämpfungsjahr** eine genaue Zählung des gesamten **Kirschbaumbestandes** erfordert, um die entstandenen Unkosten anteilmäßig umlegen zu können. Bei diesen **speziellen Zählungen** (1959, 60, 64) erfolgte eine Einteilung in 4 Ertragsgruppen :

1. **Kleine Bäume** : ertragloses Alter bis 2 Jahre nach der Veredlung, die sehr spät erfolgt (vergl. Abschnitt 3.5 2).
2. **Mittl.** " : **Ertragsanfang** ab 3. Jahr nach der Veredlung.
3. **Große** " : **Vollertrag** bis **Ertragsrückgang** ; auch abgängige große Bäume.

4. Übergroße Bäume : Vollertragsbäume mit besonders großer Krone.

Damit können die Obstbaumzählergebnisse 1951 und 1965 wesentlich erweitert und zur Übersicht 20 zusammengefaßt werden.

Für die Abweichungen 1965 gegenüber 1964 gibt es folgende Erklärung :

1. Abgängige Bäume blieben bei der Obstbaumzählung 1965 unberücksichtigt. Sie befinden sich aber im speziellen Zählergebnis von 1964.
2. Die Zählergebnisse 1965 sind nicht kontrollierbar und können deshalb mit Zählfehlern behaftet sein. 1965 erfolgte keine spezielle Zählung, die immer durch den Baumbesitzer kontrolliert werden kann.

Übersicht 20 Die Entwicklung des Kirschbaumbestandes

Ertragsklasse	1951 ¹⁾	1959 ²⁾	1960 ²⁾	1964 ²⁾	1965 ¹⁾	in % d. Ges. Best.	
						1959	1964
kleine Bäume	863	4858	5589	6898	6273	44	52
mittl. "		3201	3223	3846		28	29
große "	6699	2801	2551	2418	5777	25	18
üb. gr. "		262	263	214		3	1
Gesamt :	7562	11122	11626	13376	12050	100	100

Quelle : 1) Hess. Statistisches Landesamt

2) Spez. Kirschbaumzählungen von Ockstadt

1951 und 1965 wird nur nach ertragsfähigen und nichtertragsfähigen Bäumen unterschieden.

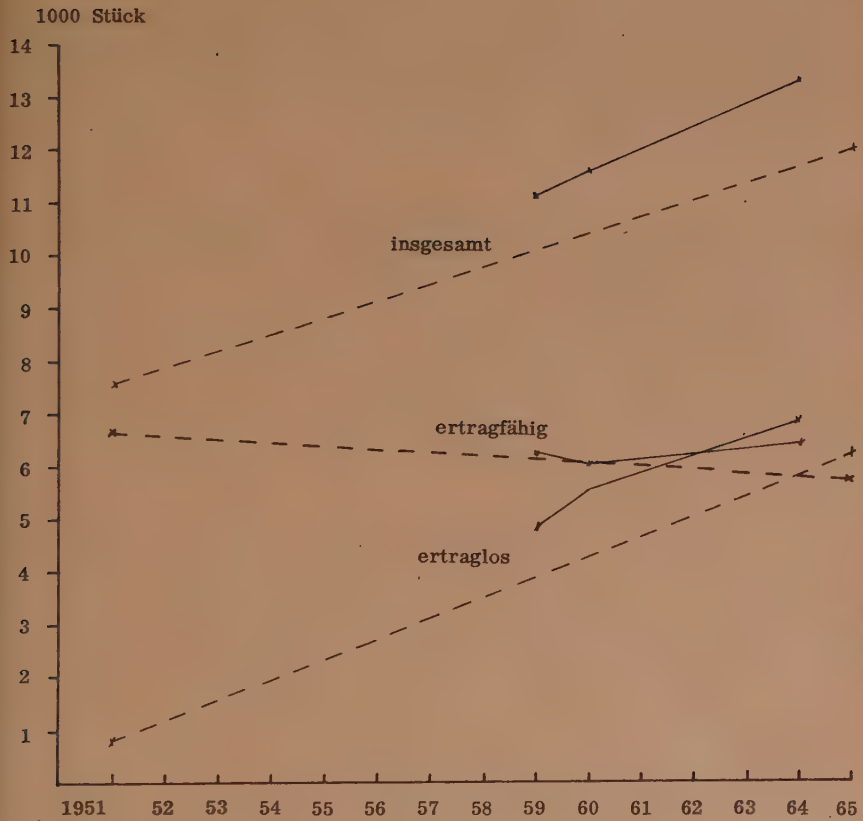
Für 1964 sind noch mindestens 1200 Jungbäume im 1. und 2. Standjahr mehr zu rechnen. Sie bleiben bei den speziellen Zählungen noch unberücksichtigt. Für die übrigen Zähljahre gilt daher das gleiche.

Übersicht 20 und Schaubild 3 zeigen, daß die ertragsfähigen Kirschbäume bis 1960

abnehmen. Der folgende Anstieg bis 1964 wird durch die " mittleren Bäume " verursacht. Die Zahl der älteren und großen Ertragsbäume ist dagegen bis 1964 ständig rückläufig.

Verschiedene Einflüsse, auf die noch einzugehen ist, haben in den letzten Jahren dazu beigetragen, daß in dem an sich schon überalterten Bestand größere Ausfälle hingenommen werden mußten. Die mangelnden Nachpflanzungen der Kriegs- und Nachkriegsjahre fehlen jetzt, so daß die in den Ertrag hineinwachsenden Bäume den Anschluß an die Vollertragsbäume noch nicht haben.

Schaubild 3



Quelle :

————— spez. Gemeindezählung
----- Hess. Stat. Landesamt

Entwicklung des Kirschbaumbestandes in Ockstadt 1951 - 1965

3. 22 Altersaufbau

Die bei den speziellen Zählungen vorgenommene Einteilung bietet eine günstige Möglichkeit, den Altersaufbau zu bestimmen. Das Durchschnittsalter eines alten Baumbestandes läßt sich nur schwer genau ermitteln. Das Alter der noch ertraglosen Generation ist dagegen leichter überschaubar. Über 90 % der Jungbäume werden in Ockstadt nämlich als Wildlinge gepflanzt, die erst nach 6 - 12 Jahren eine Kronenveredlung erhalten. In dieser Gruppe liegt das Alter bei etwa 4 - 6 Jahren.

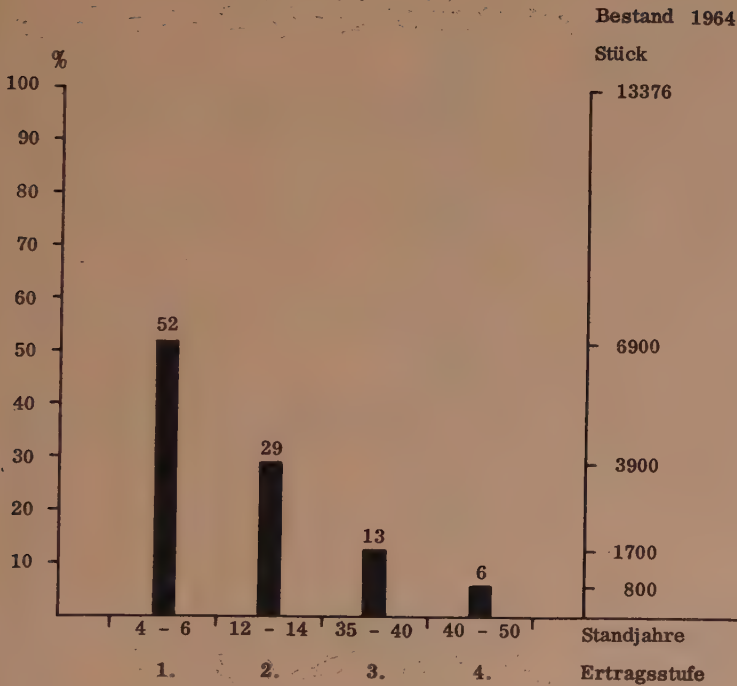
Vom 3. Jahr an nach der Veredlung werden sie in die Gruppe der " mittleren Bäume " eingestuft (Maßstab für die spezielle Zählung). Die obere Grenze dieser Einteilung liegt ungefähr bei einem Kronendurchmesser von 3 - 4 m. Dies ist selbstverständlich nur als Anhaltspunkt zu werten. Es kommt sehr auf die Wuchsform der Bäume an. Das Durchschnittsalter in dieser Gruppe ist mit etwa 14 Jahren anzunehmen. Die Schwankungen bewegen sich zwischen 8 und 20 Jahren.

Alle übrigen Ertragsbäume gehören nach der speziellen Zählung in die Gruppe der " großen Bäume ". Hier ist eine Schätzung des Durchschnittsalters am schwierigsten. Die Altersunterschiede in dieser Klasse schwanken zwischen 15 und 80 Jahren. Der Schwerpunkt dürfte bei 35 - 40 Jahren liegen. Die relativ wenigen " Übergrößen " gehören zur selben durchschnittlichen Altersgruppe.

Alle Klassen überschneiden sich altersmäßig mehr oder weniger stark. Ausschlaggebend sind Unterlage, Pflege und Standort. Unter den Bäumen der Gruppe 3 befindet sich auch ein beträchtlicher Anteil abgängiger Bäume, die trotz aller Ermahnungen nicht gerodet werden. Aber auch in der Gruppe 2 befinden sich bereits abgängige Bäume auf ungünstigen Standorten. Der Gesamtanteil solcher unrentablen Bäume muß mit etwa 8 - 10 % des Gesamtbaumbestandes angenommen werden, wovon 6 % zur Gruppe 3 gehören.

Eine zusammenfassende Darstellung über den jetzigen Altersaufbau bringt Schaubild 4.

Schaubild 4



%-Anteile und Altersschwerpunkte der Kirschbäume
in den Ertragsstufen 1 - 4

Ertragsstufe 1 = ertraglos

" " 2 = ansteig. Ertrag

" " 3 = Vollertrag

" " 4 = abgängig

Es fällt der hohe Anteil an ertraglosen Bäumen auf. Er läßt sich einestails damit erklären, daß man in Ockstadt ein sehr langes, ertragloses Alter in Kauf nimmt, ehe man die Bäume veredelt (vergl. hierzu Abschnitt 3.52). Ein weiterer Grund liegt in der stärkeren Bestandsergänzung, die infolge größerer Ausfälle nötig werden. Aber auch die weitere Ausdehnung der Süßkirschenanbaufläche drückt sich in diesen Zahlen aus.

3.3 Verteilung der Kirschbäume und Obstflächen

3.31 Besitzstruktur

Die Verteilung der Süßkirschenbäume auf die Betriebstypen (s. Übersicht 21) läßt erkennen, daß der Baumbestand absolut gesehen in allen Gruppen zugenommen hat bzw. konstant (Betr. Typ II) geblieben ist. Gemessen am Gesamtbestand ist eine prozentuale Zunahme nur bei den Nichtlandwirten (I) und den Vollerwerbsbetrieben über 10 ha LN (IV) festzustellen.

Übersicht 21 Verteilung der Süßkirschenbäume innerhalb der Betriebstypen

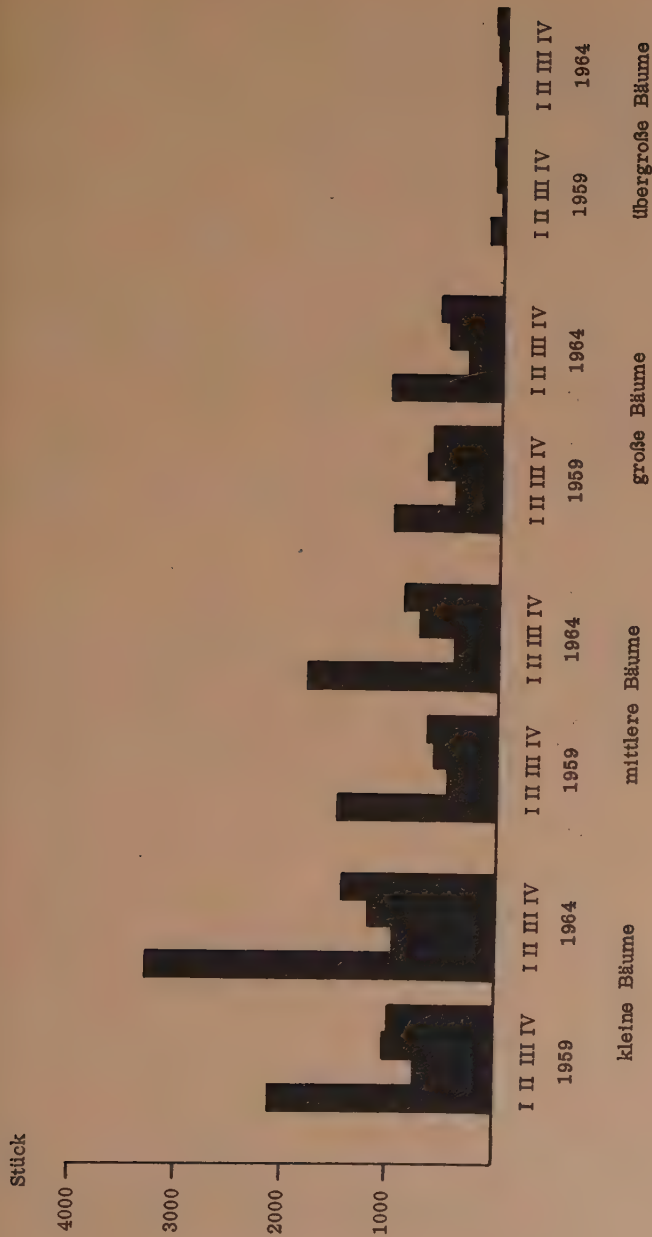
Betr. ¹⁾ typ	Eigentümer				Baumbestand			
	1959	%	1964 ²⁾	%	absolut 1959 1964	% des Gesamtbestand. 1959 1964		
I	314	69,6	351	74,1	4648 6179	42 46		
II	49	11,2	39(35)	8,2	1662 1663	15 12		
III	51	10,8	43(38)	9,1	2403 2516	21,5 19		
IV	38	8,4	41(36)	8,6	2409 3018	21,5 23		
Gesamt :	452	100	474	100	11122 13376	100 100		

Quelle : Spezielle Kirschbaumzählung.

1) S. Einteilung Seite 5 Punkt 6.

2) Die Angaben in Klammer geben die Zahl der Betriebe an, die nicht mit der Zahl der Eigentümer identisch ist, da sich in einem Betrieb mehrere Eigentümer befinden können.

In dem relativ kurzen Zeitraum von 5 Jahren hat sich auch die Zahl der Eigentümer verändert. Die Zunahme um 22 resultiert aus Erbteilungen, sonstigem Besitzwechsel und aus Neuanlagen von Erstanbauern.



Aufteilung der Baumgruppen 1959 und 1964 innerhalb der Betriebstypen

Quelle : Spezielle Kirschbaumzählung Ockstadt

Vergleichen wir die Anzahl der Eigentümer 1964 mit 1959, dann sind bei I fast 12 % (von 314 auf 351) und bei IV 8 % (von 38 auf 41) mehr vorhanden. Demgegenüber haben II und III einen Rückgang um rd. 21 bzw. 16 % zu verzeichnen. In den Gruppen I, II und III erklären sich die Zu- und Abnahmen durch Betriebsaufgaben und damit Überwechseln in einen anderen Betriebstyp. Die Gruppe IV verdankt ihren Zuwachs der Aufstockung einzelner Betriebe aus III.

Im gleichen Zeitraum hat sich auch die Besitzstruktur gewandelt. Mit einer Zunahme von 4 % hat z.Zt. der nichtbäuerliche Kreis der Besitzer 46 % des gesamten Baumbestandes im Eigentum. 42 % der Süßkirschenbäume stehen in Volkerwerbsbetrieben und 12 % in Nebenerwerbsbetrieben (Übersicht 21).

Schaubild 5 soll als Ergänzung dazu einen Überblick von der Entwicklung der Kirschbaumzahlen in den 4 Ertragsstufen innerhalb der verschiedenen Betriebstypen geben.

Auch hierbei kommen deutlich die Anteile der Nichtlandwirte und der Landwirte zum Ausdruck. Weiterhin ist darauf hinzuweisen, daß die " kleinen " und " mittleren Bäume " in allen Betriebstypen von 1959 bis 1964 zugenommen haben, während bei den " großen Bäumen " ein Rückgang in den Betriebstypen II - IV festzustellen ist. Betriebstyp I hat auch hier eine leichte Zunahme zu verzeichnen.

Übersicht 22

Struktur des Baumbesitzes 1959

Anzahl der Eigentümer und ihr Anteil innerhalb der Betriebstypen und der jeweilige Anteil am Gesamtbestand

Baumzahl	Betriebstyp I		Betriebstyp II		Betriebstyp III		Betriebstyp IV		G e s a m t	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1 - 10	156	50	3	6	2	4	-	-	161	35,5
11 - 20	85	27	10	21	7	13	3	8	105	23,3
21 - 30	36	11	9	18	4	8	-	-	49	10,8
31 - 40	19	6	9	18	5	10	6	16	39	8,6
41 - 50	8	3	7	15	13	25	4	10,5	32	7,1
51 - 60	7	2	9	18	5	10	7	18,5	28	6,2
61 - 70	2	0,7	1	2	6	12	4	10,5	13	2,9
71 - 80	-	-	1	2	4	8	5	13,0	10	2,2
81 - 90	1	0,3	-	-	4	8	4	10,5	9	2,0
91 - 100	-	-	-	-	-	-	2	5,0	2	0,5
101 - 110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111 - 120	-	-	-	-	1	2	2	5,0	3	0,7
121 - 130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131 - 140	-	-	-	-	-	-	1	3,0	1	0,2
Summe	314	100	49	100	51	100	38	100	452	100

Quelle : Auswertung der Zähllisten.

Übersicht 23

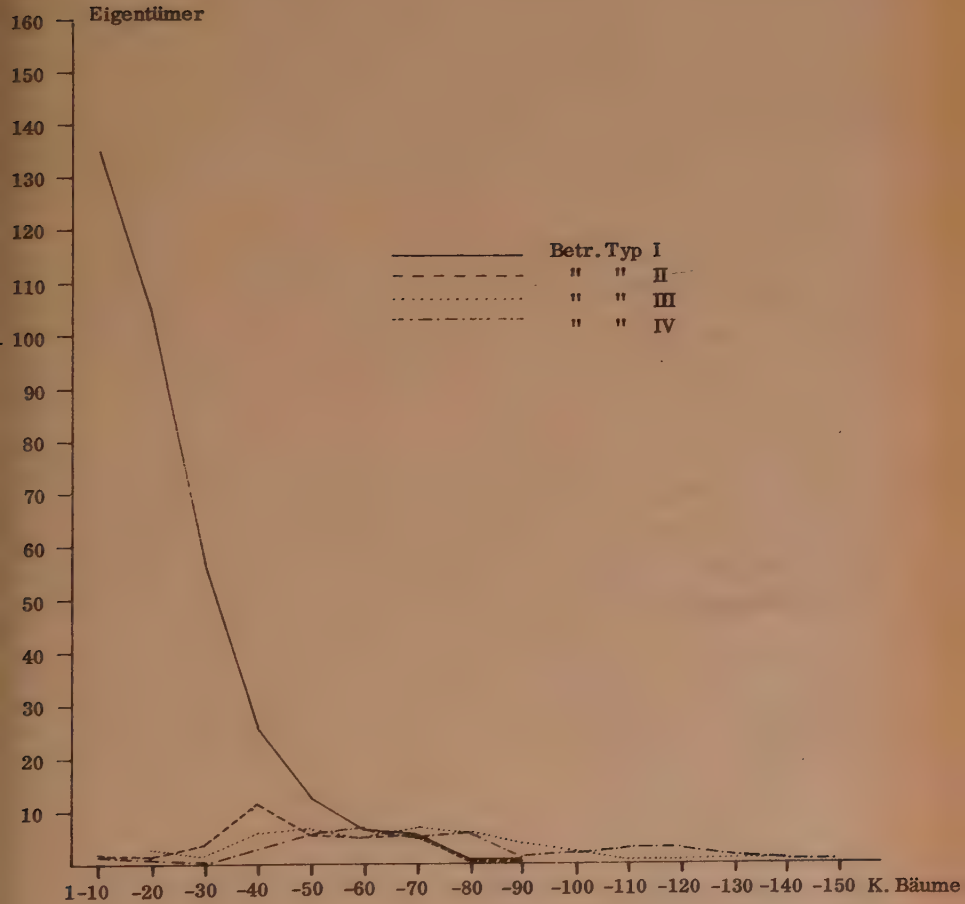
Struktur des Baumbesitzes 1964

Anzahl der Eigentümer und ihr Anteil innerhalb der Betriebstypen und der jeweilige Anteil am Gesamtbestand

Baumzahl	Betriebstyp I		Betriebstyp II		Betriebstyp III		Betriebstyp IV		Gesamt	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1 - 10	135	38	2	5	-	-	2	5	139	30
11 - 20	105	30	2	5	3	7	-	-	110	23
21 - 30	57	16	4	10	2	5	1	2	64	13
31 - 40	26	7	12	31	6	14	-	-	44	9
41 - 50	13	4	6	15	7	16	6	15	32	7
51 - 60	7	2	5	13	5	12	7	17	24	5
61 - 70	6	2	6	15	7	16	5	12,2	24	5
71 - 80	1	0,5	1	3	6	14	6	15	14	3
81 - 90	1	0,5	1	3	4	9	2	5	8	2
91 - 100	-	-	-	-	-	-	2	5	2	0,4
101 - 110	-	-	-	-	1	2,3	3	7,4	4	0,8
111 - 120	-	-	-	-	1	2,3	3	7,4	4	0,8
121 - 130	-	-	-	-	-	-	2	5	2	0,4
131 - 140	-	-	-	-	1	2,4	1	2	2	0,4
141 - 150	-	-	-	-	-	-	1	2	1	0,2
Summe	351	100	39	100	43	100	41	100	474	100

Quelle : Auswertung der Zähllisten

Schaubild 6



Struktur des Baumbesitzes innerhalb der Betriebstypen 1964

Quelle : Auswertung der Zähllisten

Wie vorherrschend der Besitz von wenigen Bäumen ist, wird noch deutlicher, wenn man von Baumzahlengruppen ausgeht und sie auf die Besitzer in den einzelnen Betriebstypen verteilt (Übersicht 22 und 23 ; Schaubild 6).

Die Aufgliederung zeigt, daß 1964 (Übersicht 23) 38 % oder 135 Eigentümer von I nur 1 - 10 Bäume besitzen. Von diesen 135 Eigentümern haben rd. 90 sogar nur zwischen 1 und 6 Kirschbäume. Das Angebot aus diesem Anbauer-kreis ist sehr gering, da die anfallende Ware größtenteils der Selbstversorgung und Belieferung eines privaten Kundenkreises dient. Erst bei über 10 Kirschbäumen, wovon z.Zt. im Durchschnitt gesehen nur 50 % Ertragsbäume sind, kann man von einer marktwirtschaftlichen Bedeutung sprechen.

Weiterhin ist aus den Übersichten 22 und 23 ersichtlich, daß in der Gruppe I (Nichtlandwirte) Kirschenanbauer bis zu 90 Bäume besitzen, und daß innerhalb dieses Typs seit 1959 eine deutliche Zunahme der Besitzer mit mehr als 10 Bäumen stattgefunden hat. Hier hat sich ein Kreis sehr interessierter Obstbauer gebildet.

Die in den Betriebstypen II - IV aufgeführten Eigentümer mit unter 10 Bäumen gehören zu Betrieben, in denen noch ein weiterer Eigentümer wohnt. Alle Anbauer dieser Gruppen erzeugen Warenmengen, die über die Selbstversorgung und Selbstvermarktungsmöglichkeit hinausgehen.

Im Durchschnitt nimmt die Zahl der Bäume mit der Betriebsgröße zu, was aus Übersicht 24 zu ersehen ist.

Übersicht 24 Durchschnittlicher Baumbesitz je Eigentümer in den Betriebs-typen und in der Zusammenfassung von I - IV, II - IV und III - IV.

Betriebstyp	I	II	III	IV	I-IV	II-IV	III-IV
Bäume je Eigentümer	18	43	60	74	28	59	66

Quelle : Spezielle Kirschbaumzählung

Die durchschnittliche Anzahl der Kirschbäume in den Betriebstypen II, III und IV ist beachtlich. Legt man einen Standraum von 8 x 10 m zu Grunde, dann benötigt jeder Eigentümer von II bis IV fast 0,5 ha Kirschbaumfläche.

3. 32 Parzellierung der Obstbaufläche

Die speziellen Kirschbaumzählungen ermöglichen auch eine Aussage über den Grad der Flurzersplitterung der Obstbauflächen (Übersicht 25).

Übersicht 25 Anzahl der Parzellen und Kirschbäume je Parzelle

Jahr	Anzahl der Kirschbaum- parzellen	Kirschbäume je Parzelle
1959	1601	6,9
1964	1712	7,8

Quelle : Spezielle Kirschbaumzählung

Es zeigt sich, daß sowohl die Anzahl der Kirschbaumparzellen als auch die Zahl der Kirschbäume je Parzelle zugenommen hat. Die Realteilung in der Form, daß einzelne Parzellen geteilt werden, findet man fast nicht mehr. Allerdings bekommt bei Erbteilungen jeder Erbe zumindest 1 " Baumstück ". Der Anstieg der Parzellenzahl erklärt sich zu einem Teil aus der Neupflanzung von Kirschen-Junganlagen und zum anderen daraus, daß an die Stelle gerodeter Bäume anderer Obstarten Kirschen auf bisher kirschfreien Obstflächen gepflanzt worden sind. Sie sind dann u.U. auch mit nur einem Kirschbaum zu einer neuen Kirschbaumparzelle geworden. Somit erklärt sich auch der nur leichte Anstieg der Kirschbäume je Parzelle, obwohl zahlreiche Junganlagen mit reinen Kirschenbeständen entstanden sind. Bei Neuanlagen besonders in den Anschlußgebieten südlich und östlich des alten Kirschenberges liegen die Grundstücksgrößen heute bei 15 - 20 Ar. Die durchschnittliche Parzellengröße errechnet sich für 1965 dagegen mit nur 820 qm bei 140 ha Gesamtobstfläche.

Um einen Vergleich der an Hand der allgemeinen Unterlagen gewonnenen Ergebnisse mit der Betriebspraxis zu ermöglichen, werden in der Übersicht 26 die Verhältnisse in 32 Erhebungsbetrieben dargestellt.

Übersicht 26 Die Parzellierung in 32 Erhebungsbetrieben

Betr. Typ	Anzahl d. Parzellen Ø von - bis	Ø Parz. Größe qm	Ø K. Bäume je Parzelle	Ø K. Bäume je ha
I	4,0 (1-8)	800	5,4	68
II	4,6 (1-9)	887	7,1	80
III	5,8 (1-9)	1080	10,2	95
IV	6,9 (1-9)	1280	11,1	87

Quelle : Eigene Erhebungen

Es zeigt sich auch hier eine ähnliche Tendenz wie vorher. Mit zunehmender Betriebsgröße nimmt sowohl die durchschnittliche Parzellengröße als auch die Zahl der Kirschbäume je Parzelle zu.

Um auch analog zur Besitzstruktur (3.31) einen Einblick in die Parzellenverteilung zu gewinnen, wurde das Jahr 1964 gewählt und die Ergebnisse in Übersicht 27 dargestellt.

Übersicht 27 Verteilung der Kirschbaumparzellen 1964 in den einzelnen Betriebstypen

Anzahl Parzel- len	E i g e n t ü m e r					% innerh.d. Betr. Typen				% aller Eigen- tümer
	a b s o l u t									
	I	II	III	IV	Sa.	I	II	III	IV	
1	127	1	2	1	131	36	2	5	2	27,7
2	86	2	1	1	90	25	5	2	2	19,1
3	54	5	3	-	62	15	13	7	-	13,0
4	39	7	5	4	55	11	18	11	10	11,6
5	21	5	6	4	36	6	13	14	10	7,6
6	11	7	6	4	28	3	18	14	10	5,9
7	6	5	5	5	21	2	13	11	13	4,4
8	2	3	8	4	17	0,6	8	20	10	3,6
9	2	3	2	4	11	0,6	8	5	10	2,3
10	2	1	1	4	8	0,6	2	2	9	1,7
11	1	-	-	1	2	0,3	-	-	2	0,4
12	-	-	3	5	8	-	-	7	13	1,7
13	-	-	1	2	3	-	-	2	5	0,6
14	-	-	-	1	1	-	-	-	2	0,2
15	-	-	-	1	1	-	-	-	2	0,2
Gesamt	351	39	43	41	474	100	100	100	100	100

Quelle : Spezielle Kirschbaumzählung

Hieraus ergibt sich, daß fast 28 % aller Eigentümer nur 1 Parzelle haben. Nach dem durchschnittlichen Bestand je Parzelle mit 7,8 Kirschbäumen liegen sie unter der 10-Baum-Grenze, die für den Durchschnitt bei den augenblicklichen Bestandsverhältnissen als Mindestgrenze für eine ausreichende Marktbeschickung anzusehen ist. Ab durchschnittlich 2 Obstgrundstücken ist diese Mindestforderung gegeben.

Mehr als die Hälfte der Eigentümer (51 %) haben 2 - 5 Parzellen. Weitere 18 % haben auf 6 - 10 Grundstücken Kirschbäume stehen. Die restlichen 3 %

besitzen 11 - 15 Parzellen, auf denen sie Kirschen zu pflanzen und zu ernten haben.

Leider läßt sich hierbei nichts über den Flächeninhalt der Grundstücke aussagen. Die vorher bereits ermittelte Durchschnittsgröße aller mit Kirschen bestandenen Obstgrundstücke von etwa 820 qm sagt nur aus, daß ein großer Teil Kleinstparzellen vorhanden sein muß.

Die Kleinstparzellierung und die Vielzahl der Grundstücke mit relativ schwachem Kirschbaumbestand lassen erkennen, wie hoch der unproduktive Arbeitsaufwand bei Pflege und Ernte ist, weil der Arbeitsplatz laufend gewechselt werden muß. Es gibt allerdings auch einige Ausnahmen, die eine geringere Zersplitterung, eine höhere Kirschbaumzahl je ha und auch eine stärkere Sortenkonzentration aufzuweisen haben.

An Hand der speziellen Kirschbaum-Zähllisten war es auch möglich, die Entwicklungstendenz in der Verteilung und in der Zahl der Kirschbaumparzellen seit 1959 zu verfolgen. Die Ergebnisse sind in Übersicht 28 aufgeführt.

Übersicht 28 Entwicklung der Anzahl an Parzellen je Betriebstyp und je Eigentümer 1959 - 1964

Betriebs- typ	Anzahl der Parzellen				Parzellen je Eigentümer	
	1959	%	1964	%	1959	1964
I	784	49	894	52	2,5	2,5
II	247	15	211	13	5,0	5,4
III	288	18	286	16	5,6	6,7
IV	282	18	321	19	7,4	7,9
Gesamt	1601	100	1712	100	3,5	3,6

Quelle : Spezielle Kirschbaumzählung

52 % der Parzellen befinden sich 1964 im Besitz der Nichtlandwirte. Während sich 1959 51 % der Grundstücke ziemlich gleichmäßig auf die Gruppen II - IV verteilen, verschiebt sich 1964 der größere Anteil stärker zu den Betrieben

über 10 ha hin. Ein Teil geht auf Konto der Neuanlagen in dieser Gruppe und ein größerer Teil zu Lasten der Abnahme der Betriebe in II und III.

Da von sämtlichen Eigentümern wohl die Zahl der Parzellen vorliegt, nicht aber deren Größe, ist eine genaue Angabe über den Kirschbaumbestand je ha nicht möglich. Von den Erhebungsbetrieben liegen diese Angaben vor. Die entsprechenden Ergebnisse sind in der Übersicht 29 aufgezeigt.

Übersicht 29 Obstfläche und Kirschbäume in 32 Erhebungsbetrieben

Betr. Typ	je Eigentümer Ø Obstfläche mit S. Kirschbäume in a	S. Kirschbäume insgesamt absolut	je ha
I	34 (3,6 - 80)	23 (6 - 58)	68
II	41 (16 - 86)	33 (14 - 67)	80
III	62 (37 - 86)	59 (25 - 79)	95
IV	86 (66 - 105)	76 (43 - 147)	88

Quelle : Eigene Erhebungen

Die Zahlen in Klammern geben den Schwankungsbereich an.

Durchschnittlich stehen in den Erhebungsbetrieben 86 Kirschbäume je ha Obstfläche.

3.4 Sortenfragen

3.41 Allgemeines

Markt- und Betriebsansprüche fordern, daß bei allen Erzeugungsrichtungen eine weitgehende Vereinheitlichung angestrebt wird. So gilt auch für den Süßkirschenanbau, das Anbausortiment so klein wie möglich zu halten.

Kurze Haltbarkeit der Früchte, Risikoverteilung, Reifezeit und Ernteverteilung sowie die Standort- und heutigen Marktansprüche machen es allerdings notwendig, daß mehr Sorten angebaut werden, als es bei anderen Obstarten erforderlich ist (WEINKAMM, FAULHABER, KREIBICH, 1958).

Aus der Vielzahl der Sorten in den Anbaugebieten schälen sich innerhalb der unterschiedlichen Reifezeiten einige wenige Sorten heraus, die die vorher angeführten Bedingungen und Ansprüche erfüllen und für den Anbau in dem betreffenden Gebiet zu empfehlen sind. In diesem Zusammenhang ist auch auf die "Anbauempfehlungen für den Marktbobstbau" der Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau hinzuweisen.

Ein besonderes Problem bei der Sortenbereinigung im Süßkirschenanbau stellt die in verschiedenen Anbaugebieten unterschiedliche Namensbezeichnung für manchmal gleiche Sorten dar. Pomologisch bekannte Sorten können dadurch in einer anderen Gegend den Charakter einer Lokalsorte bekommen. Andererseits wird eine Sorte mit einem bekannten Namen bezeichnet, der es offensichtlich nicht sein kann (DÄHNE, 1964). Daneben besteht noch die grosse Zahl der echten Lokalsorten.

Die Schwierigkeit der Sortenerkennung bei den Süßkirschen liegt am Fehlen einer sicheren Bestimmungsmöglichkeit. Form, Farbe, Größe und Reifezeit der Frucht, Wuchsform und Aussehen des Baumes und selbst charakteristische Steinmerkmale reichen oft nicht aus, um eine Sorte einwandfrei zu bestimmen. Zweifel an der Echtheit einer Sorte lassen sich nur dann klären, wenn die Herkunft der Edelreiser von einem angehörten Mutterbaum nachgewiesen werden kann.

In diesem Zusammenhang wirft sich bei der in Ockstadt üblichen späten Kronenveredlung (s. a. 3.52) die Frage auf, wie weit ein Einfluß auf Verwischung sortentypischer Merkmale von den vorhandenen heterozygoten Unterlagen ausgehen kann, die besonders in den Anfangsjahren nach der Veredlung einen beträchtlichen Anteil des Baumholzes stellen.

3.42 Sorten in Ockstadt

In Ockstadt macht sich in den letzten 10 - 15 Jahren eine immer stärker werdende Sortenkonzentration bemerkbar. Es sind hauptsächlich qualitativ ansprechende Spätsorten, die eine für die landwirtschaftlichen Betriebe günstige Reifezeit nach der Hackfruchtpflege-Heuernte aufweisen. Der Schwerpunkt liegt auf 3 bis 4 Sorten. In wesentlich geringerem Umfang sind noch etwa 23 weitere Sortennamen anzutreffen, die z.T. früher einmal eine stärkere Verbreitung hatten, z.T. aber auch noch nie über einen nennenswerten Marktanteil hinausgekommen sind.

Bis vor dem 2. Weltkrieg waren im wesentlichen folgende Hauptsortenbezeichnungen bekannt :

Früheste der Mark	Faltenkirsche
Werdersche Frühe	Blankenburger
Hängerote	Knorpelkirsche
Moltekirsche	Hedelfinger
Napoleon	

Ältere und heute nicht mehr angebaute Sorten waren :

Maikirschen	Langstiel
Laxierer	Herzkirsche

Über die prozentuale Verteilung der einzelnen alten Sorten ist heute nichts mehr zu erfahren. Bekannt ist nur, daß Früh- und Mittelfrühsorten zusammen einen Anteil von etwa 40 - 50 % hatten.

Weitere, heute stärker verbreitete Sorten wie " Haumüller " oder " Schneiders Knorpel " waren vor dem letzten Kriege auch schon anzutreffen.

3.43 Gegenwärtiges Sortiment

Von den ausgesprochenen Frühsorten hat die " Früheste der Mark " heute nur noch Liebhaberwert. Ihr früher etwas umfangreicher Anbau hat nie eine größere Marktbedeutung erlangt. Dazu waren und sind Menge und Qualität zu gering. Das gleiche gilt für die Sorten " Primavera " oder " Kassins Frühe ".

Folgende Gründe sind für den Rückgang der Frühsorten verantwortlich :

1. Konkurrenz der Hackfruchtpflege und Heuernte mit der Frühlirschenernte in den landwirtschaftlichen Betrieben.
2. Absatzschwierigkeiten und geringer Preis, da sie gegen bessere Spätsorten aus früher reifenden Standorten nicht aufkommen können.
3. Mangelhafte Qualität in Bezug auf Geschmack, Aroma, Festigkeit, Haltbarkeit und Widerstandskraft gegen Fäulnis.

Alle Punkte gelten, wenn auch mit leichten Einschränkungen, für die angebauten Anschlußsorten wie " Maibigarreau ", " Rheinische Frühe ", " Werdersche Frühe " und " Jaboulay ". Es ließ sich nicht feststellen, ob " Rheinische Frühe " eine Lokalsorte oder eine aus dem Rheinland eingeführte und dort pomologisch bekannte Sorte ist.

Die genannten Anschlußsorten beanspruchen z. Zt. ca 6 % des Baumbestandes. Sie sind in der Regel ertragreich und bringen in der 1. Marktwoche ein nennenswertes Angebot, das 1963 in Ockstadt bei 25 dz je Markttag und 1964 bei 24 dz pro Markttag lag ⁺⁾ .

Ab der 2. Marktwoche fallen dann die ersten mittelfrühen Sorten an.
Zu dieser Gruppe gehören :

Rotterts Braune Riesen	Jakobs Braune
Lucienkirsche	Faltenkirsche
Gaisepitter	Blankenburger

1963 machte das Angebot in der 2. Woche, das sich hauptsächlich aus diesen Sorten zusammensetzte, 39 dz und 1964 31 dz je Markttag aus. Nach der Baumzahl gehören etwa 12 - 14 % des Baumbestandes zu dieser Gruppe der mittelfrühen Sorten. Die ersten braunen Kirschen, " Rotterts Braune Riesen ", " Jakobs Braune " und " Blankenburger " bewirken, daß die Preise ab der 2. Marktwoche fühlbar ansteigen.

+) Bei allen Mengenangaben für 1964 können bezüglich der verkauften Menge noch mindestens 20 % Zuschläge gemacht werden, da in diesem Jahr erstmalig eine genossenschaftliche Vermarktung erfolgte, an der sich nicht alle Anbauer beteiligten. Die Kirschen gingen direkt an Händler.

Die schwarzfrüchtige " Faltenkirsche, die nach DÄHNE (1964) identisch ist mit der " Schwarzen Leberkirsche ", verschwindet immer mehr. Ihrer ehemals starken Verbreitung und der Gesundheit der Bäume verdankt sie, daß sie heute noch in verhältnismäßig großem Umfang anzutreffen ist, nachdem in den letzten 10 - 15 Jahren kaum noch eine Veredlung in dieser Sorte vorgenommen wurde. Die Platzfestigkeit der Früchte ist fast unerreicht. Sie war früher eine der beliebtesten Einmachkirchen. Der schwärzende Saft läßt allerdings die Nachfrage für den Frischverzehr ständig sinken. Sie wird in absehbarer Zeit ganz aus dem Anbau verschwinden.

" Rotterts Braune " ist eine ansehnliche Kirsche mit einem Fruchtgewicht von 700 - 900 g je 100 Früchte. Der Stein ist auffallend groß. Ein Mangel ist der schnell schwindende Glanz, so daß nur wenige Stunden nach dem Pflücken der Eindruck der Frische nachläßt. Ein weiterer Nachteil ist die große Platzneigung bei feuchtem Wetter. Dieser Umstand dürfte mit die Hauptursache sein, weshalb die an sich sehr frohwüchsige Sorte keine größere Verbreitung erfahren hat.

Die angeführte Sorte " Jakobs Braune " ist sehr ertragreich, frohwüchsig, aber kleinfrüchtiger als die meisten Sorten der gleichen Reifezeit. Das 100-Fruchtgewicht liegt bei 350 - 450 g. Man kann nicht mit Bestimmtheit sagen, ob sie eine echte Lokalsorte ist. Das Anbauinteresse für diese Sorte ist unbedeutend.

Die seit mehr als 50 Jahren bekannte Sorte " Blankenburger " hat auch den Charakter einer Lokalsorte. Dem Namen nach zu urteilen, scheint sie aber doch einmal eingeführt worden zu sein. Es ist eine mitteldicke, braune, feste Kirsche, die am Ende der, 2. Kirschenwoche kommt. Fruchtgröße, Aussehen, Ertrag, Wuchs und Gesundheit der Bäume sowie eine mittlere bis gute Widerstandskraft gegen Platzen, lassen sie als geeignet für die 2. und 3. Kirschenwoche erscheinen. Bis jetzt ist sie bei etwa 25 - 30 % der Anbauer mit 1 - 3 Bäumen zu finden. Ihre weitere Verbreitung ist wünschenswert.

Die " Lucienkirsche " gehört mit zu den ertragreichsten und -treuesten Sorten. Als hellrot-früchtige Kirsche bringt sie etwas geringere Preise. Als Massenträger und leicht zu erntende Sorte wird sie aber bei vielen Anbauern ihren Platz behaupten.

Ab Ende der 3. Woche erscheint dann mit der Gruppe der mittelspäten und späten Kirschen das Gros der in Ockstadt angebauten Sorten. Sowohl 1963 als auch 1964 fielen in der 3. - 5. Kirschenwoche über 80 % der auf dem Markt verkauften Kirschen an. Nach den angestellten Erhebungen liegt die Baumzahl der mittelspäten und späten Sorten bei rd. 80 % des Bestandes, wobei allein auf die Sorte " Hedelfinger Riesenkirsche " 41 % entfallen. Rd. 39 % setzen sich im wesentlichen aus den Sorten " Haumüller ", " Schneiders Späte Knorpel ", " Groß Germersdorfer ", " Große Schwarze Knorpelkirsche ", " Büttners Rote Knorpelkirsche " und " Kaiser Franz " zusammen.

Die Sorte, die den Vorstellungen der Anbauer bezüglich Platzfestigkeit, Gesundheit, Anpassungsfähigkeit und Ertragstreue am nächsten kommt, ist die " Hedelfinger Riesenkirsche " oder kurz " Hedelfinger " genannt, von der 2 Typen vorkommen sollen : " Diemitz " und " Abels Späte ". Da nach DÄHNE eine Unterteilung einer Sorte in Typen nicht zulässig sein sollte, wäre die als Typ Diemitz bezeichnete " Hedelfinger " die echte Sorte, während " Abels Späte " eine eigenständige Sorte darstellt.

" Hedelfinger " ist 1914 oder 1915 erstmalig in das Ockstädter Anbaugesbiet eingeführt worden. 1960 wurde der erste Hedelfingerbaum gerodet.

Nach vorsichtigen Schätzungen auf Grund der angestellten Erhebungen und Befragungen dürfte diese Sorte in Zukunft mindestens 50 % des Marktangebotes stellen. Weiterhin war bei der Umfrage festzustellen, daß 97 % der Anbauer die Sorte besitzen. Geht man von den marktbeschickenden Anbauern aus, dann ist sie in jedem Betrieb zu finden.

Die großfrüchtigen Sorten "Große Germersdorfer", "Haumüller" und "Schneiders Späte Knorpel" haben gegenüber "Hedelfinger" einen noch besseren Verkaufswert, was auf Fruchtgröße und Festigkeit zurückzuführen ist. (Es wurden bei "Schneiders Späte Knorpel" 100-Fruchtgewichte von über 1200 g festgestellt). Leider platzen sie leichter und weisen stärkere Ertragsschwankungen auf. In trockenen Sommern wie 1964 erweisen sie sich als Spitzensorten im Verkauf.

Wie weit "Haumüller", "Große Germersdorfer" und "Schneiders Späte Knorpel" im untersuchten Gebiet identisch sind, kann kaum geklärt werden. Nach DÄHNE (1964) handelt es sich zum überwiegenden Teil um "Schneiders Späte Knorpel".

Hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung ergab sich aus der Befragung, daß 85 % der befragten Anbauer die Sorte "Haumüller" besitzen ; 76 % nannten "Germersdorfer" und 45 % "Schneiders Späte Knorpel".

Insgesamt konnten die in Schaubild 7 aufgeführten Sorten und ihre ungefähren Anteile am Gesamtbestand nach den Befragungen in den Erhebungsbetrieben und am Markt ermittelt werden.

Die Sorten 19 - 27 sind, sofern sie nicht mit den genannten oder anderen pomologisch bekannten Sorten übereinstimmen, als Lokalsorten anzusehen.

Die "Fauerbacher Braune" ist höchstwahrscheinlich mit der "Großen Schwarzen Knorpelkirsche" identisch.

Nach DÄHNE kann die "Rote Kamper" eine andere Bezeichnung für "Gaiseptter" sein.

"Lauermann" könnte mit "Große Prinzessin" identisch sein.

Die hellrotfrüchtigen Sorten "Moltekirsche" und "Hängerote" sind nahezu im Aussterben begriffen. "Hängerote" ist eine in Rosbach typische Sorte.

Schaubild 7

Sorten in Ockstadt und ihr
Anbauumfang

Einzelbäume

unter 200 Bäumen

200 - 500 "

500 - 1000 "

1000 - 1500 "

1500 - 2000 "

Reifezeiten u.

Anbauumfang

Sortennamen

1. Früheste der Mark
2. Primavera
3. Kassins Frühe
4. Coburger Maiherzkirsche
5. Wendersche Frühe
6. Maibigarreau
7. Jaboulay
8. Lucienkirsche
9. Gaisepitter
10. Rotterts Braune Riesen
11. Faltenkirsche (Schw. Leber)

12. Haumüller

13. Große Germersdorfer

14. Büttners Rote Knorpel

15. Schneiders Späte Knorpel

16. Große Schwarze Knorpel

17. Kaiser Franz

18. Hedelfinger Riesen

Lokalsorten

19. Rheinische Frühe

20. Rote Kamper

21. Blankenburger

22. Jakobs Braune

23. Moltekirsche

24. Hängerote

25. Knorpelkirsche

26. Fauerbacher Braune

27. Laueremann

1. 2. 3. 4. 5. 6. Marktwoche

An Hand der Umfrage stellte sich weiterhin heraus, daß eine Beziehung zwischen den Betriebstypen und der Sortenanzahl besteht (Übersicht 30), was aber im Zusammenhang mit dem unterschiedlichen Baumbesitz stehen dürfte.

Übersicht 30 Anzahl der angebauten Sorten in den einzelnen Betriebstypen

Betriebstyp	Ø Anzahl Sorten	Schwankungen von - bis
I	5	1 - 8
II	7	3 - 9
III	8	7 - 11
IV	9	5 - 14

Quelle : Ergebnisse aus 33 Erhebungsbetrieben

Von den Früh- und weniger bekannten Sorten sind in der Regel höchstens bis 3 Bäume je Anbauer vorhanden, während die Hauptsorten mit 1 - 40 Bäumen gezählt werden konnten.

Die Frage nach den für die Zukunft anbauwürdigsten Kirschensorten ergab, wie z.T. schon erwähnt, daß " Hedelfinger ", " Haumüller " und " Schneiders Späte Knorpel " eindeutig als die wichtigsten erkannt und genannt wurden. Dabei wurde " Hedelfinger " in jedem Falle und auch als wichtigste Sorte angegeben. " Große Germersdorfer " und " Blankenburger " liegen an 4. und 5. Stelle. Von den übrigen Sorten sind als anbauwürdig herausgestellt worden : " Große Schwarze Knorpelkirsche ", " Kaiser Franz ", " Lucienkirsche ", " Rheinische Frühe " und " Rotterts Braune Riesen ".

Auf Grund der bisherigen Entwicklung und nach Meinung der befragten Anbauer dürften die frühen und mittelfrühen Sorten einen Anteil von etwa 10 - 15 % behalten.

In Ockstadt hat schon früh eine eigenständige Sortenentwicklung eingesetzt, da günstige Sorten in Rosbach sich nicht als gleich gut für die Verhältnisse in

Ockstadt erwiesen haben. Gleiche Sorten reifen in Rosbach einige Tage früher, was nicht ganz ohne marktwirtschaftliche Bedeutung ist.

3.5 Andere obstbauliche Fragen

3.51 Unterlagen

Bis nach dem 2. Weltkrieg wurden in Ockstadt mindestens 80 % des Jungbaumbedarfes mit Wildlingen aus den benachbarten Waldungen gedeckt. Das größte Augenmerk bei der Auswahl dieses sehr unterschiedlichen Unterlagenmaterials hat man bisher darauf gerichtet, daß die Wildlinge von hellrindigem Aussehen sind. Die alten Kirschenanbauer sehen einen Zusammenhang zwischen dunkelrindigen Stämmchen und dunklem Kernholz. Dunkelkernige Bäume zeigen angeblich einen schlechten Wuchs und erreichen selten das Ertragsalter. Über Gummifluß- und Frostresistenz, die nach HILKENBÄUMER (1964) nicht mit der hellen Rinde gepaart sind, liegen bei den befragten Anbauern keine Erfahrungen vor.

Wegen auftretender spezieller Nachpflanzschwierigkeiten (möglicherweise Bodenmüdigkeit) hat man vor vielen Jahren vereinzelt versucht, die Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) als Unterlage einzuführen. Ihres äußerst schwachen Wuchses wegen konnte sie sich als Unterlage nicht durchsetzen.

Seit etwa 15 - 20 Jahren wird der Unterlagenfrage eine immer stärkere Beachtung geschenkt. Der Zukauf von Baumschulsämlingen setzte sich immer mehr durch, und heute werden mindestens 80 % der Jungbäume aus Baumschulen bezogen. Der Restbedarf wird z.Zt. noch mit Wildlingen aus dem Wald gedeckt. Nach der durchgeführten Befragung und nach den Auskünften der ortsansässigen Baumwarte, die den weitaus größten Teil des Pflanzenbedarfes liefern, werden für die Neu- und Nachpflanzungen der letzten 6 Jahre verwendet :

11 % veredelte Jungbäume	(Unterlage <i>Prunus avium</i> , Sämling)
54 % Baumschulsämlinge	(" " " ")
17 % Baumschulkclone	(" F 12/I)
18 % Waldwildlinge	(" wahrscheinl. alles <i>P. avium</i>)

Es ist nicht mit Sicherheit bekannt, ob spezielle Selektionen wie die Hochzuchten aus *Prunus avium*, *Prunus mahaleb* oder von bestimmten Muttersorten abstammenden Unterlagen im Anbaugebiet eingeführt sind.

Es fällt die große Zahl von Heistern (rd. 90 %) auf, die im Ockstädter Anbaugebiet als solche gepflanzt werden und erst nach 6 - 12 Jahren eine Kronenveredlung erfahren. Die befragten Anbauer gaben an, daß der Heister und besonders der aus der Baumschule bezogene Sämling auf den z.T. müden Böden der Obstanlagen besser als ein veredelter Jungbaum anwächst. Lediglich auf besseren, jungfräulichen Böden verwendet man veredelte Jungbäume.

Die bisherigen Beobachtungen über das Wachstum der seit Ende der 50er Jahre eingeführten Unterlage F 12/I zeigen Triebfreudigkeit und gute Anpassung an unterschiedliche Standorte. Bezüglich Frosthärte, Gummiflußresistenz und Verträglichkeit mit den Edelreisern der hier angebauten Sorten lassen sich noch keine Aussagen machen.

Bis auf wenige Ausnahmen sind die meisten Anbauer in den letzten 15 Jahren bestrebt, sich hochwertigeres, einheitliches und gesünderes Pflanzmaterial zu beschaffen, um früher und mit weniger Risiko zu einem Ertrag zu kommen.

3.52 Veredlungen

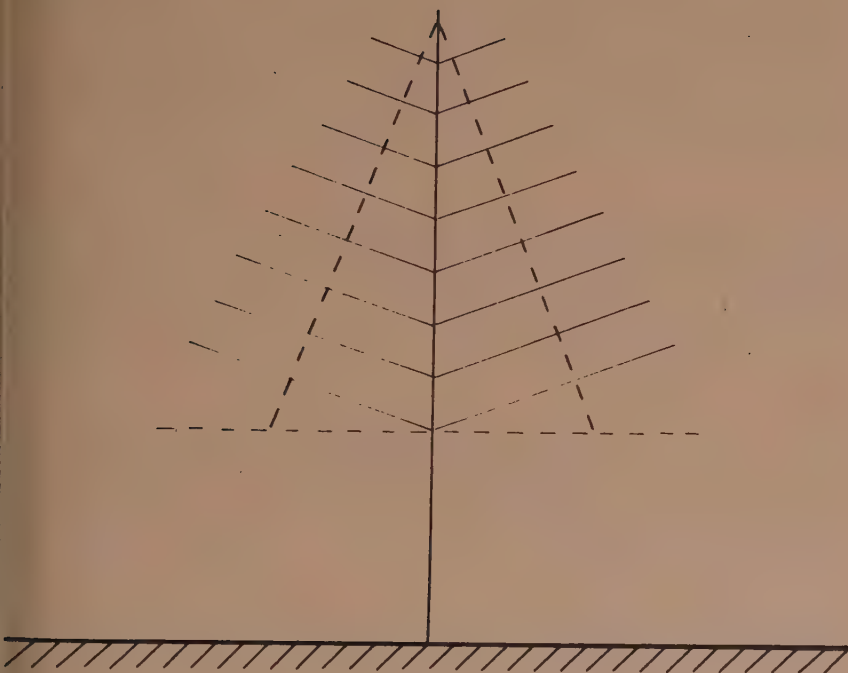
Wie bereits errechnet, werden fast 90 % der Kirschen-Jungbäume als Wildlinge gepflanzt, bei denen die Veredlung später am Standort geschehen muß. Grundsätzlich wird eine Kronenveredlung im Mai und Juni vorgenommen, wobei das verbesserte Rindenpfropfen angewandt wird. Von der alten Meinung der Anbauer, daß das Kronengerüst des Wildlings so stark sein muß, daß man eine Leiter anlehnen kann, entfernt man sich immer mehr. Das bedeutet nämlich, daß man den Sämling 8 - 15 Jahre wachsen ließ, ehe er veredelt wurde. Man veredelt heute im allgemeinen früher. Immerhin waren noch 70 % der Anbauer der Meinung, daß der Jungbaum mindestens 7 Jahre alt sein müßte, bevor er veredelt werden kann. Die übrigen Befragten halten eine etwas frühere Veredlung für günstiger.

Durch diese späten Kronenveredlungen nimmt man neben der längeren ertraglosen Zeit eine bedeutende Mehrarbeit und höhere Veredlungskosten in Kauf, weil der Wildling schneller wächst und einen besseren Kronenaufbau mitbringt.

Die Veredlungen werden zu 75 % von ortsansässigen Baumwarten oder von Obstbauern, die sich darauf spezialisiert haben, gegen Entlohnung ausgeführt. Den übrigen Anteil besorgen die Anbauer selbst. Bei der Veredlung wird darauf geachtet, daß die Krone die Form einer Pyramide mit einem Basiswinkel von 70 - 75 Grad erhält (Schaubild 8). Auf Einhaltung dieser Kronenform achtet der Veredler noch 2 Jahre danach, wenn er die durchgewachsenen Wildtriebe ausschneidet und die Edelreiser zurücknimmt.

Die Edelreiser liefern zum überwiegenden Teil die in den Jahren zuvor veredelten Bäume. Zuweilen werden auch von gesunden, älteren Bäumen Reiser geschnitten oder auch von Baumschulen bezogen. Die erstgenannte Methode der Reisergewinnung birgt natürlicherweise große Gefahren in sich, wie Krankheitsübertragungen und Sortenverwechslungen. Es ist eine genaue Kontrolle der Ausgangsbäume und eine gute Buchhaltung nötig, was auch von den Baumwarten gut erfüllt wird.

Schaubild 8



Kronenschnitt bei der Veredlung (Ockstadt)

3.53 Baumformen

Während sich beim Kernobst eine Diskussion über die zweckmäßige Baumform fast erübrigt, gehen die Meinungen über die Baumformen beim Steinobst und speziell bei der Süßkirsche noch weit auseinander. Der Hoch- und der Halbhochstamm haben dabei die meisten Fürsprecher aus der Praxis, weil der höher gehaltene Baum die Bodenbearbeitung und Nutzung des Bodens durch Unterkulturen erleichtert und nicht zuletzt auch einen billigeren Schutz gegen Wildverbiss ermöglicht. Diese Vorteile werden von den Anbauern höher eingeschätzt, als das leichtere Arbeiten an einem Niederstamm bei der Ernte und der Pflege.

So sind in den Anlagen von Ockstadt und auch in den übrigen Gemeinden des Untersuchungsgebietes nur Hochstammanlagen zu finden. Die überwiegende Zahl, besonders der älteren Bestände, haben Stammhöhen von über 2 m. Begünstigt wurde diese Baumform noch durch die Verwendung von Waldwildlingen, die schon meistens eine hoch angesetzte Krone mitbringen.

Wenn es gelingt, durch Beispiele und Beratung die Stammhöhe auf 1,60 m zu senken, dürfte ein Fortschritt erzielt sein. Nach den augenblicklichen Erkenntnissen scheinen Stammhöhen um 1,40 - 1,60 m sehr günstig zu sein (DE HAA 1957 und GÖTZ, 1962).

Im gleichen Zuge mit der Senkung der Stammhöhe wäre die Kronenhöhe durch entsprechende Schnittmaßnahmen etwas zu drosseln, (Rückschnitt des Mitteltriebes) damit nicht Leitern von 8 - 10 m Länge und mehr für die Erntearbeiten nötig sind. Nur erwachsene männliche Arbeitskräfte sind in der Lage, sie zu bewegen. Außerdem können nur schwindelfreie Pflücker in solchen Höhen ernten. Es kann nicht verschwiegen werden, daß solche Bäume Rekordserträge von 4 und mehr dz bringen. Die Pflückleistungen sind aber nicht mehr optimal.

Es wäre demnach vorläufiges Ziel, eine sowohl arbeitswirtschaftlich als auch ertragsmäßig günstige Baumform mit einer Stammhöhe von höchstens 1,60 m und mit einer Drosselung des ungehemmten Höhenwachstums anzusteuern.

3.54 Bestandsergänzungen und Neuanlagen

Es wurde bereits erwähnt, daß die Obstanlagen in der Gemarkung Ockstadt als "gemischte Anlagen" anzusehen sind. Bäume verschiedener Obstarten stehen nebeneinander. Es sind aber auch reine Bestände von Kirschen- und Apfelhochstämmen anzutreffen. Um den zu erwartenden Müdigkeitserscheinungen vorzubeugen, pflegte man immer - man verfährt vielfach auch heute noch so - an die Stelle eines ausscheidenden Baumes einen Jungbaum einer anderen Obstart anzupflanzen. Aus Mangel an einem geeigneten Grundstück für eine Neuanlage, oder weil man glaubt, daß noch keine Müdigkeitserscheinungen auftreten dürften, wird auch neuerdings ein beträchtlicher Teil von Kirschen-Jungbäumen nach gerodeten Kirschbäumen gepflanzt.

Übersicht 31 vermittelt einen Einblick in die Pflanzquoten der Erhebungsbetriebe und gibt gleichzeitig Auskunft, wieviel der gepflanzten Kirschbäume direkt nach Kirschen zu stehen kamen.

Übersicht 31 Kirschbaumpflanzungen in den 33 Erhebungsbetrieben zwischen 1958 und 1963

a : Kirschenjungbäume insgesamt

b : davon nach Kirschen gepflanzt

Betriebs- Nr.	Betr. Typ	I		II		III		IV	
		a	b	a	b	a	b	a	b
1		5	2	12	3	44	6	25	3
2		37	20	6	1	15	3	52	17
3		17	3	12	2	33	3	9	-
4		3	-	19	2	20	2	35	4
5		2	2	8	-	13	1	22	3
6		2	-	2	1	5	-	38	4
7		5	-	2	-	50	25	-	-
8		2	-	13	-	4	4	-	-
9		12	2	-	-	-	-	-	-
10		40	8	-	-	-	-	-	-
11		12	6	-	-	-	-	-	-
Sa.		137	43	74	9	184	44	181	31
% b von a :		31		12		24		17	

Quelle : Erhebungen in 33 Erhebungsbetrieben

Von insgesamt 576 Jungbäumen in 33 Betrieben wurden 127 = 22 % der Jungbäume nach Kirschen gepflanzt. Der größte Anteil liegt bei den Nichtlandwirten, was sich aus dem geringeren Landbesitz erklären läßt.

Nach den bisherigen Beobachtungen zeigen Kirschen nach Kirschen beim unmittelbaren Nachpflanzen nur selten eine befriedigende Triebleistung. Darüber kann auch nicht hinwegtäuschen, wenn Jungbäume für einige Jahre gut wachsen, wenn ihnen durch Auffüllen der Pflanzgrube mit Mutterboden für den Anfang bessere Wachstumsbedingungen geschaffen wurden.

Die vorher angeführten " gemischten Anlagen " beziehen sich auf die Mischpflanzungen mit verschiedenen Obstarten, die vom Gesichtspunkt der Fruchtfolge ihre Vorzüge hat. Es ist aber auch auf die einartige Mischpflanzung (LÖHDEN 1957) hinzuweisen, die fast überall in reinen Kirschenanlagen anzutreffen ist und sich auf den Altersaufbau bezieht.

Neuanlagen sind in der ertraglosen Zeit meist gleichaltrig. Sie unterscheiden sich erst später, wenn Nachpflanzungen infolge frühzeitigem Ausscheiden einzelner Bäume erforderlich werden. Diesem vor allem arbeitswirtschaftlichen Nachteil eines im Ertragsalter unausgeglichene Bestandes steht als geringer Vorteil ein gewisser Ertragsausgleich auf der betreffenden Parzelle gegenüber.

Durch die z.Zt. vorherrschende Tendenz, unrentable und alte Bäume anderer Obstarten auszumerzen und durch Kirschbäume zu ersetzen, läßt sich nur annähernd ein Jungbaumbedarf für die eigentliche Bestandsergänzung neben dem Ersatz abgängiger anderer Obstbäume durch Kirschen sowie für Neuanlagen errechnen. Augenblicklich ist der Anteil von Kirschenjungbäumen, die an die Stelle anderer Obstarten treten, größer als umgekehrt.

Von dem Mehrbestand von 2250 Kirschbäumen im Jahre 1959 gegenüber 1964 (Übersicht 20) oder 450 Stück pro Jahr, sind etwa 60 % in Neuanlagen gepflanzt und 40 % sind an die Stelle anderer Obstarten getreten.

Nach der von LÖHDEN angeführten Umtriebsrate von 2 - 3 % bei einer durchschnittlichen Lebensdauer von 40 Jahren werden z. Zt. etwa 335 Jungbäume für die Bestandsergänzung benötigt. Nach vorsichtigen Schätzungen wurden in den letzten 5 Jahren rd. 800 Jungbäume jährlich gepflanzt. Diese Angaben stützen sich auf Aussagen von ortsansässigen Baumwarten, die den größten Teil der Bäume liefern, und auf eigene Feststellungen. Setzt man davon die o. a. 450 Stück für die Bestandserweiterung ab, dann ist die unterstellte Umtriebsrate von 2,5 % ungefähr erreicht; oder man kann sagen, das durchschnittliche Lebensalter beträgt rd. 40 Jahre.

3.6. Pflegemaßnahmen

3.61 Schnittmaßnahmen

Mit dem Sprichwort "Ein Kirschbaum putzt sich selbst", ist die gesamte Einstellung der Kirschenanbauer zum Baumschnitt charakterisiert. Nach der Überzeugung aller befragten Anbauer ist die Süßkirsche für einen ständigen Schnitt nicht geeignet, da dadurch der Gummifluß gefördert wird. Es ist nur das dürre Holz zu entfernen.

Junge Bäume erhalten in der Regel einen Pflanzschnitt, den oftmals der die Bäume liefernde Baumwart vornimmt. Nach der Erhebung erfolgt bei 82 % der Befragten ein Erziehungsschnitt, der sich aber meistens nur auf die Entfernung von Konkurrenztrieben beschränkt.

Allgemein ist festzustellen, daß die obstbauenden Nichtlandwirte mehr Zeit für solche Schnittmaßnahmen aufwenden als die Landwirte. Viele Anbauer verlassen sich darauf, daß bei der Veredlung der Baum die richtige Form bekommt.

Aus dieser Einstellung zum Schneiden der Jungbäume resultieren auch die schlechten Erfahrungen mit den veredelt gepflanzten Jungbäumen, deren Kronenaufbau oft zu wünschen übrig läßt.

Nach erfolgter Veredlung werden die Bäume von dem Veredler noch 2 Jahre geschnitten. In den Folgejahren beschränkt sich das Schneiden auf die Entfernung durchwachsender Wildtriebe und von trockenem Holz.

Eine weitere und oft praktizierte Pflegemaßnahme am Baum ist der Schutz der im 1. und 2. Jahr veredelten Bäume durch Umwickeln der Stämme mit alten Papiersäcken. Dadurch wird dem Aufplatzen der Rinde erfolgreich vorgebeugt, das an diesen Bäumen besonders im Nachwinter bei schroffen Temperaturgegensätzen leicht auftreten kann. Auch der Schutz der Jungbäume mit Drahtosen gegen Wildverbiß gehört zu den gebräuchlichsten Pflegemaßnahmen.

3.62 : Pflanzenschutzmaßnahmen

Folgende Krankheiten und Schädlinge waren bisher in Ockstadt von Bedeutung und müssen auch zukünftig scharf beobachtet werden :

A. Tierische Schädlinge

1. Kirschfruchtfliege
2. Kleiner Frostspanner
3. Steinobst-Gespinstmotte
4. Verschiedene Blattlausarten
5. Rote Spinne
6. Verschiedene Borkenkäfer

B. Krankheiten

1. Pfeffinger Krankheit
2. Fruchtnekrose
3. Gummifluß
4. Müdigkeitserscheinungen

Die Kirschfruchtfliege (*Rhagoletis cerasi*) oder auch kürzer Kirschfliege genannt, ist für den Qualitätskirschenanbau der gefährlichste Schädling. Ohne eine erfolgreiche Bekämpfungsmöglichkeit dieses Schädlings stünde der gesamte Spätkirschenanbau in Frage.

Vermadungsziffern von 30 - 60 % - stellenweise sogar über 80 % - erforderten im Ockstädter Anbau eine durchschlagende Bekämpfung oder Aufgabe des Süßkirschenanbaues. Ähnliche Forderungen treten heute im übrigen Teil des Untersuchungsgebietes auf, wo der Kirschfliegenbefall bisher schwach oder nicht vorhanden war.

1943 waren in der Schweiz von WIESMANN und THIEM, Heidelberg, erfolgreiche Versuche mit Spritzgesarol durchgeführt worden (WEBER, 1951). Angelehnt an diese Versuche unternahm das Pflanzenschutzamt Frankfurt/M. in den Ockstädter Anlagen die ersten Spritzversuche mit DDT und E 605 forte. Der Erfolg war sehr zufriedenstellend, wie die Ergebnisse einer einmaligen Spritzung am 4.6.1950 zeigen (Übersicht 32).

Übersicht 32 Ergebnisse der ersten Spritzversuche gegen die Kirschfliege 1950

Versuchsvariante	Anzahl Proben	Vermadung in %
1. DDT 50 0,2 %	11	3,8
2. " 50 0,33 %	9	2,2
3. E 605 f. 0,075 %	12	12,0
4. unbehandelt	7	36,1

Quelle : WEBER, Ein Beitrag zur Bekämpfung der Kirschfliege (*Rhagoletis cerasi*) 1951.

Gleichzeitig mit den ersten Bekämpfungserfolgen hat man auch mit der Puppenkontrolle begonnen, eine genaue Bestimmungsmöglichkeit für den Schlupftermin der Kirschfliege zu entwickeln. Je 50 Puppen werden in mehreren Tanksieben an verschiedenen Standorten der Anlage natürlichen Bedingungen entsprechend ausgesetzt und während der Schlupfzeit täglich kontrolliert. Diese Methode ist zuverlässig und hat sich dann auch in den Folgejahren in Ockstadt selbst und in anderen Bezirken des Rhein-Main-Gebietes bewährt (WEBER, 1964). Die genaue Bestimmung des Schlupfes entscheidet überhaupt über den Erfolg. Wie unterschiedlich diese Schlupftermine liegen, zeigt das Schaubild 9 (WEBER, 1964).

Zeichenerklärung :

Periode des Schlupfverlaufes : _____ ; Schwerpunkt der Entwicklung : $\downarrow$; Bekämpfungsbeginn : $\downarrow$
 a : unbehandelt ; b : behandelt, in % Befall

Jahr	M a i					J u n i					a	b	Bemerkungen
	15.	20.	25.	30.	1.	5.	10.	15.	20.				
1950						$\downarrow$	++)				36	2,0	Spritzung
1951						$\downarrow$					55	1,2	1. Verneblung
1952	$\downarrow$										55	3,2	2. "
1953											-	-	keine Bekämpfung
1954					$\downarrow$						49	0,4	3. Verneblung
1955					$\downarrow$	$\downarrow$					64	1,2	4. "
1956					$\downarrow$						56	0,3	5. "
1957		$\downarrow$									80	0,2	6. "
1958					$\downarrow$						78	0	7. "
1959	$\downarrow$										55	0	8. "
1960			$\downarrow$								42	0	9. "
1961		$\downarrow$									48	0	10. "
1962											55	0,1	keine Bekämpfung
1963											58	0,3	keine "
1964					$\downarrow$	++)					-+)	0,25	11. Verneblung

Quelle : WEBER, Zur Gesamtsituation der Kirschnagelborkenkämpfung in Ockstadt aus " Gesunde Pflanzen " 1964
 +) keine Warte vorhanden ; ++) Kontrollen wurden mit Bekämpfungsbeginn aufgegeben.

Für die Bekämpfung der Fliege selbst stehen zwischen dem Schlupf und der 1. Eiablage etwa 8 - 10 Tage zur Verfügung. Da sowohl der Schlupf als auch die Entwicklung der Fliege der Witterung entsprechend unterschiedlich schnell verläuft, ist es wichtig, daß der Schwerpunkt des Schlupfes mit Hilfe der Puppenkontrolle festgehalten wird, um den richtigen Bekämpfungstermin festlegen zu können (Schaubild 9).

In den Jahren 1951 - 1964 wurden nach dem Kaltnebelverfahren der Firma Borchers, Goslar, 11 Großbekämpfungen durchgeführt, die bereits 1957 eine Vermadungsziffer von 0 % erbrachten. Bis 1960 kam der Wirkstoff DDT 50 zur Anwendung und ab 1961 der Wirkstoff Methoxychlor als M 200. Die Ergebnisse der Befallskontrolle sind ebenfalls aus dem Schaubild 9 zu entnehmen.

Die Bekämpfung der Kirschfliege wird seit 1964 mit gemeindeeigenen Geräten getätigt. Die Kosten betrugen :

0,60 DM	für den kleinen, nicht ertragfähigen Baum,
2,20 DM	" " mittleren, im Ertragsanfang stehenden Baum,
4,50 DM	" " großen Vollertragsbaum,
10,00 DM	" " übergroßen Vollertragsbaum

Die entstehenden Gesamtkosten von über 20 000 DM übernehmen die Anbauer gerne, da hierdurch Absatzgarantie, Qualität, längere Erntezeit und vor allem der Preis eine erfreuliche Aufwärtsentwicklung genommen haben.

Als weitere Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen werden in unterschiedlichem Umfang Winter-, Vorblüte- und Nachblütespritzungen vorgenommen. Die hierfür aufgewandten Kosten schwankten in 15 Erhebungsbetrieben ohne Verneblungskostenanteile zwischen 0,16 und 1,30 DM je Baum. Der rechnerische Durchschnitt liegt in den Betrieben bei 0,51 DM pro Kirschbaum. Damit sind nur die reinen Spritzmittelkosten erfaßt.

Es sind in der Gemeinde etwa 70 Pflanzenschutzspritzen vorhanden. Rd. 80 % der Anbauer spritzen mindestens einmal im Jahr und meistens nach der Blüte,

um den manchmal verheerenden Frostspanner - (*Cheimatobia brumata*) und Blattlausbefall (*Myzus pruniavium*) sowie das Auftreten der Roten Spinne (*Tetranychus urticae*) einzudämmen. Die Gespinnstmotten (*Hypomeuta*) haben durch die massierten Bekämpfungen in den letzten Jahren etwas an Gefährlichkeit verloren.

Pilzliche Erkrankungen wurden bisher nicht in gefährlichem Umfange angetroffen.

Die in den letzten Jahren festgestellten Virosen geben dagegen Grund zu größerer Besorgnis. Es sind die " Pfeffingerkrankheit " und eine erstmalig in Ockstadt beobachtete " Fruchtnekrose ", die anscheinend weniger gefährlich ist (WEBER, 1957).

Die " Pfeffingerkrankheit ", die 1963 erstmalig in Ockstadt gefunden wurde, soll auch über im Boden lebende Nematoden übertragen werden, so daß allein schon durch die Bodenbearbeitung alle Gebiete der Gemarkung, die Kirschen tragen, gefährdet sind. Bei einer vom zuständigen Pflanzenschutzberater in Zusammenarbeit mit dem Pflanzenschutzamt Frankfurt a.M. 1964 vorgenommenen Untersuchung und Kartierung wurden an 7 Stellen des Kirschenberges insgesamt 64 erkrankte Bäume registriert (Karte 3). Auf Grund alter Aufzeichnungen eines Baumwartes über durchgeführte Veredlungen konnte ermittelt werden, daß in den Befallszentren in jedem Falle einmal ein Baum der heute nicht mehr vorhandenen Sorte " Perle aus Filzen " gestanden hat. Die Sorte war unwirtschaftlich und wurde daher unveredelt. Im engsten Umkreis dieser Bäume und besonders in der Arbeitsrichtung bei der Bodenbearbeitung zeigen andere Bäume ebenfalls die Symptome. Welches Ausmaß die Verbreitung der Krankheit durch den Edelreiserschnitt angenommen hat, läßt sich noch nicht überblicken.

Diese Tatsache unterstreicht erneut die Gefährlichkeit der in Ockstadt praktizierten Veredlungsweise und die Wichtigkeit, gesunde Mutterbäume für die Edelreisergewinnung zu verwenden. Bei der späten Kronenveredlung werden große Mengen an Edelreisern benötigt, die kaum aus

Baumschulen oder gar von getesteten Mutterbäumen zu bekommen sind.

Sollte sich die Krankheit auf die bisherigen Herde beschränken, dann dürfte es durch Rodungen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen möglich sein, eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

Bei der " Ockstädter Fruchtnekrose " weisen die reifenden Früchte zunächst kleinere Flecken auf, die mit zunehmender Reife eintrocknen. Gleichzeitig auftretende Einsenkungen der Epidermis schrumpfen schnell zusammen und rufen unterschiedlich starke Verformungen der Frucht hervor. Die nekrotischen Erscheinungen dringen im Stadium der Vollreife bis auf den Stein vor. Der Geschmack wird bitter. Die Übertragung der Krankheit scheint nur durch Edelreiserschnitt vorgekommen zu sein. Direkt an befallene Bäume angrenzende Kirschbäume wurden nicht infiziert, wogegen Veredlungen mit kranken Edelreisern auf gesunden Unterlagen in kurzer Zeit den gesamten Baum erkranken lassen. Der materielle Schaden ist durch die Unverkäuflichkeit der Früchte spürbar, weshalb solche Bäume baldigst entfernt werden und die Krankheit sich nicht mehr weiter ausbreitet (WEBER, 1957).

Eine weitere Erscheinung, die in jüngster Zeit besonders in Ockstadt stärker aufzutreten scheint, ist der " Gummifluß " (Gummosis) an den Kirschbäumen. Während die Lehrmeinungen über die eigentliche Entstehungsursache früher stark auseinanderwichen (WEBER, 1938), scheint die auch schon früher gefundene Überlegung, daß die Hauptursache in physiologischen Störungen begründet ist, eher zuzutreffen (HILKENBÄUMER, 1964 ; LUCAS/WINKELMANN, 1959). Ungünstige Standortverhältnisse leiten die Krankheitserscheinungen ein, die oftmals bis zu Totalverlusten führen können.

Es ist interessant, die Meinungen der befragten Obstbauer kennenzulernen. Die Hälfte der Befragten sieht die Ursache für den " Harzfluß "

in einer starken Stickstoffdüngung. 25 % haben " unbekannte Ursachen " genannt. Etwa 5 % sehen in tierischen Schädlingen (Borkenkäfer) die Urheber der Krankheit. Der Rest nannte Kalkmangel, Kalküberschuß, Stallmistdüngung, Saftstauungen und Temperaturschwankungen im Frühjahr als Ursache. Fast jeder Anbauer hat für seine Behauptung ein Beispiel angegeben.

Zunehmende Strukturkrankungen des Bodens, extreme klimatische Erscheinungen - Frost, Trockenheit, Nässe - einseitige Ernährung, falsche Bodenbearbeitung, besondere Anfälligkeit einzelner Sorten, durch Viren geschwächte Bäume, sind alles Faktoren, die geeignet sind, die Gummosis hervorzurufen bzw. zu fördern.

Wenn Gummifluß in verstärktem Maße auftritt, sollte die Möglichkeit, daß Bakterienbrand (*Pseudomonas mors-prunorum*) die Ursache ist, mit berücksichtigt werden. Die in der Literatur beschriebenen Anzeichen haben auch mit dem hier beobachteten Krankheitsverlauf viel Ähnlichkeit (LOEWEL, SAURE 1961 ; SAURE, 1960).

Die schon oft zitierten speziellen Nachpflanzungsschwierigkeiten in den ältesten Teilen der Anlagen äußern sich im schlechten Wuchs der Jungbäume. Sie dürften nur durch einen echten Fruchtwechsel zu beheben sein. Es ist aber auch in alten Anbaugebieten damit zu rechnen, daß viel mehr viröse Krankheiten die Hintergründe für Kümmerwuchs, Spitzendürre und Totalausfälle sein können, die bisher noch nicht als solche erkannt wurden und schlechthin mit Müdigkeitserscheinungen abgetan werden.

3.63 Bodenbearbeitung

Wie in Abschnitt 3.53 schon erwähnt wurde, kennt man im gesamten Untersuchungsgebiet bei Kirschen nur den Hochstamm. Man wollte schon immer " zweistöckig " ernten, d.h. alle Baumgrundstücke waren mit einer Unterkultur bestell. Somit wurden alle Grundstücke bearbeitet bis auf einige feuchte, meist

als Gründland genutzte Lagen, auf denen selten Kirschbäume, sondern andere Steinobstarten gepflanzt worden sind. Heute geht die Bestellung mit Feldfrüchten auf den Obstbaumgrundstücken immer stärker zurück, was vielfach mit der fehlenden Einsatzmöglichkeit von Erntemaschinen und einem unerwünschten, sich aber dann zwangsläufig ergebenden höheren Handarbeitsaufwand zusammenhängt.

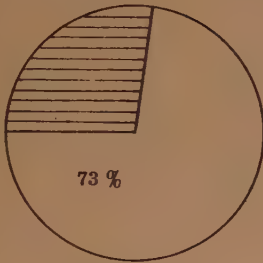
Wenn Feldfrüchte angebaut werden, dann sind es meistens solche für Futterzwecke oder vereinzelt auch noch Kartoffeln, Getreide oder Erdbeeren. Es ist allgemein festzustellen, daß

1. der Anbau von Unterkulturen in den Obstflächen abnimmt ;
2. Bodenbearbeitung (Pflügen, eggen, grubbern, krümeln oder fräsen) in unterschiedlichem Umfang beibehalten wird ;
3. unbearbeitete oder selten bearbeitete Grundstücke ständig zunehmen.

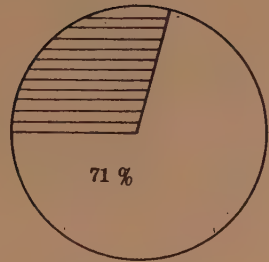
Nach Schätzung sind etwa zwei Drittel der Obstbaufläche z.Zt. ohne Unterkultur

Bei den Erhebungsbetrieben (Schaubild 10) ist auffallend, daß gerade die größeren landwirtschaftlichen Betriebe die meisten Kirschenflächen (65 %) mit einer Unterkultur bestellen. Es dürfte damit zu erklären sein, daß in diesen Betrieben der Anteil an größeren Parzellen (vergl. Übersicht 26), die sich leichter bearbeiten lassen, höher ist. In den Betriebstypen I - III werden im Schnitt 30 % der Fläche mit Unterkulturen bestellt. Die Frage, in welchem Ausmaß die Betriebstypen eine Bodenbearbeitung vornehmen, beantwortet Übersicht 33. Es wird unterschieden zwischen regelmäßiger, gelegentlicher (mindestens 1mal/Jahr) Bodenbearbeitung, Grasnutzung mit z.T. Baumscheiben oder mulchen und völlig unbearbeiteten Flächen.

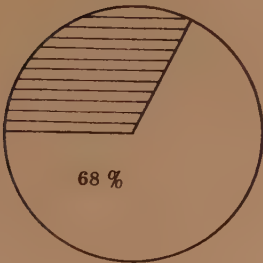
Schaubild 10



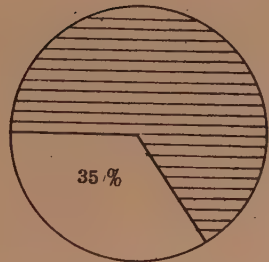
Betr. Typ I



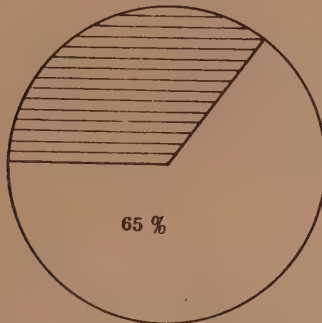
Betr. Typ II



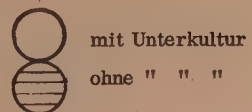
Betr. Typ III



Betr. Typ IV



Gesamtfläche der Erhebungsbetriebe



Kirschenfläche der Erhebungsbetriebe
mit und ohne Unterkultur.

Übersicht 33

Umfang der Bodenbearbeitung in den 33 Erhebungsbetrieben in % der den Betriebstypen zugehörigen Kirschenflächen

Betr. Typ	regelm. oder gelglt. Bearb.	Grasnutzg. Baumscheiben, mulchen	keine Bearbeitung	Ges. Fläche
I	59	23	18	100
II	93	2	5	100
III	100	-	-	100
IV	95	-	5	100

Quelle : Eigene Erhebungen

Die Fläche ohne jegliche Bearbeitung hat in den Erhebungsbetrieben einen Anteil von 6,5 %. Angestellte Schätzungen ergaben für alle Anbauflächen 8 - 10 % oder 11 - 14 ha. Bei den Erhebungsbetrieben wurden rd. 12 % der gesamten Kirschenfläche erfaßt.

Den Nichtlandwirten fehlt es oft an Zugkräften oder es mangelt an dem erforderlichen Interesse. Vielfach handelt es sich bei den unbearbeiteten Flächen um geringwertige Grundstücke mit flachgründigem Boden und schlechtem Baummaterial. Weiterhin ist die unglückliche Kleinstparzellierung (bis 250 qm) schuld, daß die Bodenbearbeitung wegen nicht möglichem Maschineneinsatz unterbleibt. Sobald die Parzellen nur 2 - 3 Jahre liegen bleiben, schreitet die Verwahrlosung der Grundstücke und der darauf wachsenden Bäume sehr schnell fort.

Wenn auch der Anteil völlig unbearbeiteter Grundstücke noch relativ gering ist, so tragen sie durch ihre Streuung doch dazu bei, den Eindruck ungepflegter Anlagen zu erwecken.

Mindestens einmal im Jahr sollten folgende Arbeiten vorgenommen werden : eine ganz flache Pflugfurche bis höchstens 8 cm und 2 - 3maliges Eggen oder Grubben. In letzter Zeit ist vereinzelt nachfolgend beschriebene Bodenpflege zu beobachten, die besonders den Nichtlandwirten zu empfehlen ist. Die Obstbaumparzellen werden

als Wiese angelegt und das in 2 - 3 Schnitten anfallende Grüngut wird zur Abdeckung der Traufenfläche benutzt. Im Herbst oder Frühjahr kann mittels einer mit entsprechenden Hackwerkzeugen ausgestatteten Motorhacke dieses inzwischen fast verrottete Grüngut in den Boden leicht eingearbeitet werden. Eine solche Bodenbehandlung erfordert eine verstärkte Mäusebekämpfung.

Jegliche Bodenbearbeitung, auch wenn sie noch so flach erfolgt, greift in das Wurzelnetz des Süßkirschenbaumes ein. Besonders die nährstoffaufnehmende Wurzelzone in 5 - 30 cm wird dabei in Mitleidenschaft gezogen. VOGEL (1950) empfiehlt, tiefere Bodenbearbeitungen bereits im Spätherbst vorzunehmen, damit beizeitigem Wurzelwachstumsbeginn vor dem Austrieb im Frühjahr die nährstoffreichere Krume wieder ungestört durchwurzelt werden kann. Gleichzeitig sollte mit der Pflugfurche die Phosphor- und Kalidüngung eingebracht werden, um diese unbeweglicheren Nährstoffe tiefer einbringen zu können. Auf ständig bearbeiteten und vor allem tiefgründigen Böden ist eine gleichmäßigere Nährstoffversorgung ohne größere Wurzelbeschädigungen eher möglich, als wenn nur in größeren Zeitabständen eine Bodenbearbeitung erfolgt. Bei solcher Behandlungsweise wachsen die Wurzeln besonders hoch bis unmittelbar unter die Bodenfläche, um hier in Konkurrenz mit anderen Pflanzenwurzeln um die oberflächlich ausgebrachten Nährstoffe zu ringen. Erfolgt dann nach mehreren Jahren wieder eine Pflugfurche, dann werden alle diese Wurzeln zerstört und der Baum erleidet sichtbare Schädigungen. Besonders der Einsatz der normalen Schlepperpflüge, die für den Obstbau nicht flach genug einzustellen sind, hinterläßt Spuren. Dazu kommen noch die Raddrücke der schweren Ackerschlepper, die mithelfen, daß ein in der Struktur labiler Boden sich noch schneller verdichtet.

3.64 Düngung der Süßkirschen

Bodenuntersuchungsergebnisse als Bemessungsgrundlage für eine ausreichende Nährstoffversorgung und als Beurteilungsmaßstab für die Bodenverhältnisse in Ockstadt liegen nicht vor. Einzelne ältere Untersuchungsergebnisse wiesen pH-Werte zwischen 5 und 6 aus. Die Phosphorwerte schwankten zwischen 8 und 15 mg P_2O_5 und die Kaliwerte zwischen 12 und 17 mg K_2O bis 20 cm Tiefe. Eine Untersuchung des Unterbodens wurde noch nicht vorgenommen.

In den alten Anlagen ist generell festzustellen, daß alle wüchsigen Jung- und Ertragsbäume eine Düngung erhalten. Vernachlässigte und unbearbeitete Grundstücke werden z.T. auch noch gedüngt. Dabei lassen aber die Unkraut- und Graswurzeln die Nährstoffe kaum bis an die Baumwurzeln vordringen. Man glaubt gedüngt zu haben, sieht keine Erfolge und stellt die Düngung ganz ein.

Diese extensivste Form des Obstbaues, wobei man nur z.Zt. der Ernte nach dem Ertrag sieht, ist in den letzten Jahren häufiger anzutreffen. Auf den besseren Böden halten sich die Bäume auch bei mangelnder Düngung und Bodenpflege immer noch. In den schlechteren Lagen treten dagegen bald Absterbeerscheinungen auf, die bald in Totalverluste übergehen. Die Zahl der Anbauer, die überhaupt nicht düngen, ist mit etwa 10 % anzunehmen.

Die von den übrigen Anbauern verabreichten mineralischen Düngermengen reichen von einer schwachen Gabe alle 2 - 3 Jahre eines Einzeldüngers bis zur jährlichen ausreichenden Volldüngung. Nachfolgend soll nur von den regelmäßig düngenden Anbauern die Rede sein, die mit ungefähr 65 - 70 % aller Anbauer anzusetzen sind und die 70 - 80 % der Obstfläche düngen.

Übersicht 34 Durchschnittliche jährliche Düngung der Süßkirschen
in 33 Erhebungsbetrieben in Reinnährstoffen kg/ha

Betr. Typ	N	P_2O_5	K_2O
I	21 (0 - 60)	170 (75 - 300)	170 (0 - 325)
II	25 (0 - 90)	125 (0 - 225)	118 (0 - 245)
III	60 (0 - 140)	198 (105 - 270)	194 (95 - 285)
IV	35 (0 - 70)	150 (75 - 225)	192 (82 - 270)

Quelle : Betriebserhebungen

Thomasphosphat, Kalimagnesia, Kalkammonsalpeter und Volldünger blau sind die gebräuchlichsten Düngerformen. Die Volldünger erfreuen sich allmählich größerer Beliebtheit. Ein Drittel der Anbauer verwendet diese Düngerform jährlich oder alle 2 Jahre, wobei sie mit Thomasphosphat und Kalimagnesia abwechseln. In den Jahren

der Nur-P-K-Düngung wird kein Stickstoff verabreicht, weil zuviel Stickstoff den Gummifluß fördern soll.

In der P-K-Düngung ist im allgemeinen zwischen Landwirten und Nichtlandwirten kein wesentlicher Unterschied festzustellen. Beim Stickstoff geben von den befragten Anbauern die Landwirte mehr.

Die Phosphorsäuredüngung erreicht im rechnerischen Mittel der Erhebungsbetriebe jährlich rd. 135 kg P_2O_5 /ha. Unter den befragten Anbauern gab es nur einen, der in den letzten Jahren keine Phosphatdüngung durchgeführt hat und zwei, für die eine Thomasphosphatgabe die einzige mineralische Düngung darstellte.

Die Kaligaben werden meistens parallel mit den Phosphatgaben ausgebracht. Im Durchschnitt werden rd. 165 kg K_2O /ha verabreicht. In einem Betrieb wurde bisher nur Kali im Abstand von 2 - 3 Jahren gestreut und in 2 Betrieben erfolgte bisher keine Kalidüngung.

Die Nährstoffmengen der Volldünger sind in die Werte der Übersicht 34 mit eingerechnet.

Bei allen Düngergaben läßt sich die wirklich verabreichte Menge im einzelnen nicht genau erfassen. Sobald keine Unterkulturen angebaut werden, wird vielfach nur in der Traufenfläche der Bäume gedüngt. Dabei erhalten Ertragsbäume ein Mehrfaches an Dünger je qm Traufenfläche als Nichtertragsbäume.

Stallmist wird von den viehbesitzenden Anbauern fast regelmäßig alle 3 Jahre gegeben. Vereinzelt findet man auch jährliche oder zweijährliche Stallmistdüngung. Die Gaben schwanken dann zwischen 200 und 350 dz/ha.

Die Frage der Humusversorgung ist von noch zu wenig Anbauern als wichtig erkannt. Es ist eindeutig festzustellen, daß gut mit Stalldung versorgte Böden die frohwüchsigsten Bäume aufweisen. Diese Beobachtung kann man besonders dort machen, wo die Böden auf Grund ihrer Struktur leicht zur Verkrustung und Dichtlagerung neigen.

Auch GÖTZ (1962) schreibt vom Süßkirschenanbau in Baden, daß dort in einer Gemeinde mit fast unglaublich hohen jährlichen Stallmistgaben von 500 - 1000 dz/ha auf Sandboden beste Erfolge erzielt werden.

Alle Angaben über Stallmist- und Mineraldüngung beziehen sich nur auf den Kirschenanbau ohne Unterkultur. Bei zusätzlichen Feldfrüchten werden die Düngermengen hier und da erhöht.

Bodenkalkungen werden seit einer Reihe von Jahren nicht mehr vorgenommen. Die Scheu vor der Kalkanwendung ist besonders groß geworden, nachdem in Einzelfällen nach Ausbringung größerer Mengen Scheidekalks aus der Zuckerfabrik gute Ertragsanlagen innerhalb Jahresfrist infolge Chlorose eingingen. Eine vorsichtige Kalkung zur Verbesserung der Bodenstruktur wäre allerdings auf vielen Standorten angebracht.

Es wurde schon vorher auf die Bedeutung der harmonischen Nährstoffversorgung der Hauptwurzelzone hingewiesen, die zwischen 10 und 30 cm liegt (VOGEL, 1950). Die Unbeweglichkeit vor allem der Phosphorsäure läßt bei oberflächlicher Ausbringung der Düngemittel insbesondere bei bewachsenem Boden keine harmonische Versorgung der Hauptwurzelzone zu. Obwohl nach neueren Erkenntnissen die Phosphorsäure für die Obstbäume keinen begrenzenden Faktor darstellt (GRUPPE, 1965) ist es aber wichtig, daß für die biologischen und chemischen Vorgänge im Boden eine ausreichende P-Versorgung gewährleistet ist.

Während die Phosphorsäure nahezu unbeweglich ist, und Kali auch gut festgehalten wird, dringt der Stickstoff sofort in den Boden ein. Dadurch kann eine einseitige Nährstoffversorgung hervorgerufen werden mit leichten Mangelercheinungen, während der Anbauer der Ansicht ist, ausreichend und harmonisch gedüngt zu haben. (VOGEL, 1950).

Es ist daher wichtig, daß die Düngergaben an P_2O_5 und K_2O zu einem Zeitpunkt im Spätherbst eingearbeitet werden, wenn die nicht ganz zu vermeidende Schädigung der flachen Wurzeln die relativ geringsten negativen Auswirkungen auf den Baum hat. Das gleiche gilt auch für die Einbringung von Stallmist, Kompost oder Gründüngung.

3.7 Ernteanfall und Vermarktung

Zu Beginn dieses Jahrhunderts wurde der Kirschenanbau in Ockstadt forciert. Da auch schon vor dieser Zeit Süßkirschen angebaut und mengenmäßig so viel erzeugt wurden, daß es über den eigenen Verbrauch hinausging, mußte die überschüssige Ware verkauft werden. Man spricht in der älteren noch lebenden Generation davon, daß auch schon vor über 80 Jahren Händler gekommen sind, die Kirschen aufgekauft und diese nach Frankfurt, Gießen oder in den Wetzlarer Raum gebracht haben. Ein großer Teil ging in dem Erzeuger-Verbraucher-Direktverkehr nach Friedberg und Bad Nauheim. Diese Art der Vermarktung besorgten die Frauen, die in Körben die Ware auf den Wochenmarkt, in die Hotels oder Haushalte der beiden Nachbarstädte brachten.

So hatte sich fast jeder Kirschenanbauer einen festen Kundenkreis erworben. Die Aufnahmefähigkeit dieses Kundenstammes war ziemlich konstant. In Jahren mit überdurchschnittlichen Ernten, oder wenn ein Teil der Ernte durch ungünstige Witterungseinflüsse für den Frischverzehr ungeeignet wurde, wanderte ein wesentlich größerer Anteil als sonst in Fässern in die Brennereien. Allmählich sah man sich gezwungen, eine andere Vermarktungsart zu finden, weil Kirschen in steigenden Mengen produziert wurden, die nicht mehr in den Städten der Nachbarschaft abzusetzen waren. Es mußten zusätzlich Händler interessiert werden. Daher wurde anfangs der 30er Jahre eine freie Vermarktungseinrichtung geschaffen, die sich mit Unterbrechung während des Krieges bis 1963 als absolut freier Markt bewährt hatte. Täglich zwischen 17 und 18 Uhr konnte jeder Erzeuger in einer dafür vorgesehenen Straße seine Ware selbst verkaufen. Die Verwiegung der Kirschen geschah auf einer gemeindeeigenen Waage. Angebot und Nachfrage und etwas Verkaufsgeschick bildeten den jeweiligen Tagespreis.

In der 1., 2. und 5. Marktwoche wurde die angelieferte Ware in der Regel reibungslos abgesetzt. Empfindliche Preiseinbußen und auch Überstände traten oft in der 3. und 4. Woche auf, die sich auch deutlich als Anlieferungsspitzen abzeichnen. (Siehe auch Schaubild 11). In diesem Zeitraum war die Zahl der aufkaufenden Händler zu klein und zusätzliche Großhändler waren nicht zu interessieren, da ihnen eine regelmäßige Liefermenge nicht garantiert werden konnte.

Aus der Vermarktungszeit vor 1963 liegen keinerlei Unterlagen über tägliche oder wöchentliche Anlieferungen vor. Lediglich an Hand der amtlichen Wiegezettel, die für gestaffelte Gewichtsmengen in unterschiedlichen Farben ausgegeben wurden, hat man vereinzelt Schätzungen vorgenommen. Das geschah aber nur bei augenscheinlich hohen Anlieferungen, wofür Schätzungen von 150 bis 250 dz pro Tag vorliegen.

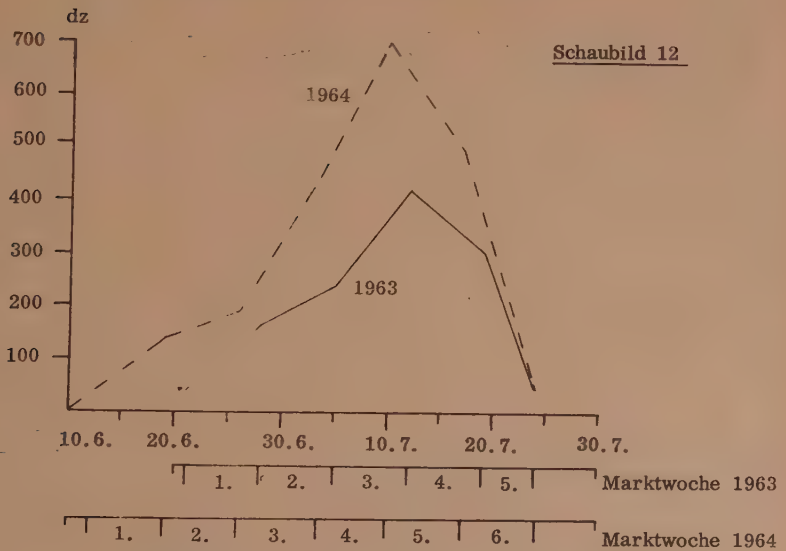
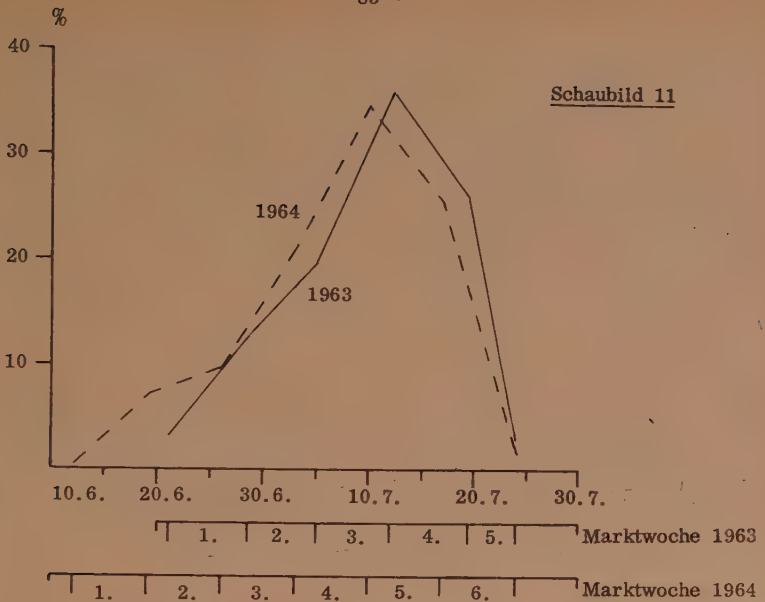
Die ersten genaueren Untersuchungen wurden 1963 vom Verfasser vorgenommen, wobei die amtlichen Wägungen täglich einzeln aufgeschrieben wurden. 1963 lag der Marktbeginn am 20. Juni. In Übersicht 35 sind die Anlieferungsmengen der 6 Markt Wochen wöchentlich zusammengefaßt. In Schaubild 11 ist auch die prozentuale Anlieferung dargestellt.

Übersicht 35 Anlieferungsmengen am Kirschenmarkt Ockstadt 1963

Markt- wochen	vom - bis	A n l i e f e r u n g	
		in dz	in %
1.	20. 6. - 21. 6.	39,67	3,4
2.	23. 6. - 28. 6.	154,29	12,9
3.	30. 6. - 5. 7.	232,90	19,5
4.	7. 7. - 12. 7.	423,52	35,5
5.	14. 7. - 19. 7.	307,71	25,8
6.	21. 7. - 24. 7.	35,04	2,9
Gesamt	20. 6. - 24. 7.	1193,13	100,0

Quelle : Eigene Erhebungen

Nach dem allgemeinen Behang zu urteilen, betrug der Kirschenanfall 1963 etwa nur 2/3 einer Normalernte. Insgesamt wurden rd. 1200 dz Süßkirschen angeliefert und amtlich verwogen. Schwieriger zu überblicken und nur auf Schätzungen und ermittelten Durchschnittswerten von Erhebungsbetrieben beruhend ist der Teil der Ernte, der für den Eigenverbrauch und für die private Erzeuger -



Verbraucher Direktvermarktung anzusetzen ist. Nach den Erhebungen liegt der Eigenverbrauch in dem befragten Personenkreis bei 9kg/Jahr pro Haushaltsperson. Legt man etwa 300 Anbauer, die mehr als für den Eigenbedarf an Süßkirschen erzeugen, zu Grunde, dann benötigen diese Familien bei durchschnittlich 4 Haushaltspersonen rd. 100 dz. Weiterhin besteht ein fester Kundenkreis von Privathaushalten aus der näheren und auch weiteren Umgebung, die jährlich ihre Einnachkirschen direkt einkaufen. Hierfür sind nach den Befragungen und Schätzungen rd. 200 dz zu rechnen.

Das ergibt für 1963 einen Gesamtanfall an Süßkirschen von etwa 1500 dz, was einem durchschnittlichen Ertrag von 25 kg je Ertragsbaum entspricht. Damit liegt die Ernte je Ertragsbaum unter dem allgemeinen Durchschnitt von 1963 (vergl. Übersicht 5 und 6). Unterstellt sind in dieser Rechnung 6000 Ertragsbäume von marktbeschickenden Anbauern.

Ab 1964 fand der traditionelle Obstmarkt nicht mehr statt, weil etwa 200 Anbauer der Obst- und Gemüseverwertungsgenossenschaft " Vordertaunus " in Kronberg beigetreten waren. Man unternahm diesen Schritt, um ein stärkeres Großhändlerinteresse zu wecken. Der Großhändler will große Posten einer einheitlichen Ware schnell kaufen und laden, um genau disponieren zu können. Das konnte er bei der seitherigen Vermarktungsart nicht, weil er es mit sehr viel Einzelanlieferern zu tun hatte, die sehr unterschiedliche Ware anboten und auch um jeden Preis feilschten. Dabei konnte er oftmals die benötigten Mengen nicht bekommen. Die Möglichkeit, den Preis selber auszuhandeln, wurde und wird von vielen Anbauern sehr hoch eingeschätzt. Man übersieht dabei die längeren Vermarktungszeiten und die Ungewißheit beim Absatz.

Über die Ernte 1964 gibt Übersicht 36 Aufschluß. Hierfür standen die täglichen Anlieferungsmengen an die genossenschaftliche Sammelstelle zur Verfügung. Der Marktbeginn fiel auf den 10. Juni.

Übersicht 36 Anlieferungsmengen 1964 an die Genossenschaft

Kirsch- wochen	von - bis	Anlieferung in dz in %	
Vorwoche	10. 6.	2,91	0,2
1.	14. 6. - 19. 6.	143,65	7,2
2.	21. 6. - 26. 6.	189,45	9,5
3.	28. 6. - 3. 7.	424,50	21,3
4.	5. 7. - 10. 7.	693,55	34,8
5.	12. 7. - 17. 7.	501,36	25,2
6.	20. 7. - 24. 7.	35,16	1,8
Gesamt	10. 6. - 24. 7.	1990,58	100,0

Quelle : Obst- und Gemüseverwertungsgenossenschaft " Vordertaunus "

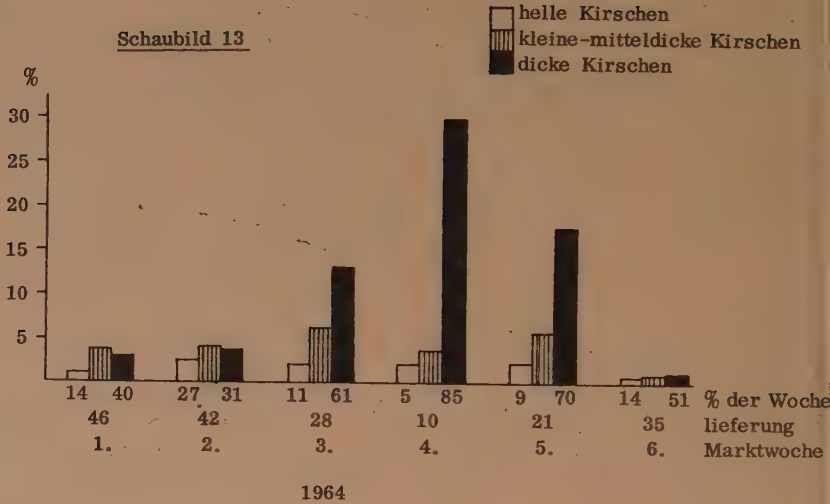
Auch nach dieser Übersicht treten die 3. - 5. Marktwoche deutlich als Anlieferungsspitze hervor, was auch eindeutig in den Schaubildern 11 und 12 zum Ausdruck kommt.

Von weiterem Interesse ist der Anteil der verschiedenen Sorten. Da auf dem Markt kaum nach pomologischen Sortennamen, sondern nach hellen und dunklen, kleinen, mittleren und dicken Kirschen unterschieden wird, erfolgte auch hier eine entsprechende Zusammenfassung, die in den Schaubildern 13 und 14 dargestellt ist.

Die Gruppe " helle Kirschen " umfaßt alle hellrotfrüchtigen Sorten. Die Unterteilung der dunkelfrüchtigen Kirschen in " mittel " und " dick " deckt sich nicht genau mit entsprechenden Sorten, da auch Kirschen der von Natur aus großfrüchtigen Sorten je nach Alter des Baumes, Standort und Düngung Früchte kleinerer Sortierung liefern.

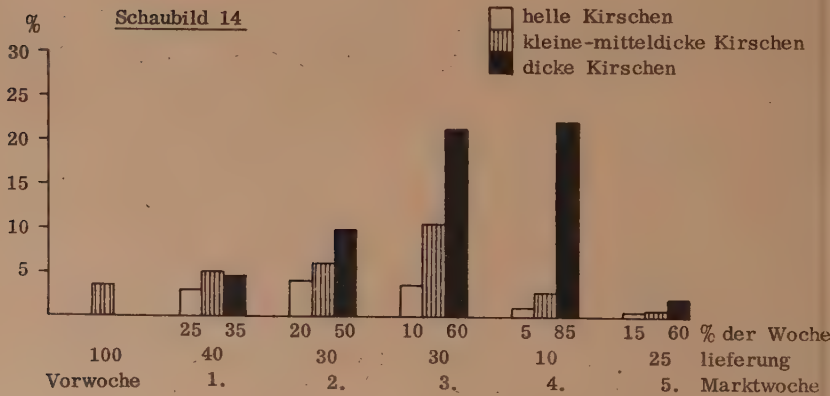
1964 wurden an der genossenschaftlichen Sammelstelle rd. 800 dz mehr Kirschen angeliefert als 1963 über den freien Markt verkauft worden sind, obwohl ein beträchtlicher Teil von Kirschenbetrieben sich nicht der Genossenschaft angeschlossen hatte. Sie vermarkten auch weiterhin ihre Ware selbst. Dieser Anteil der frei verkauften Kirschen ist sehr schwer zu schätzen. Man rechnet mit 20 - 30 % an geernteten Kirschen, die nicht über die Genossenschaft verwertet wurden.

Schaubild 13



Prozentualer Anteil der hellen, kleinen-mitteldicken und dicken Kirschen-qualitäten an der Gesamtlieferung 1963 und 1964

Schaubild 14



Geht man von 20 % frei verkaufter Ware aus, dann sind es für 1964 rd. 400 dz Kirschen. Dazu kommen noch 300 dz, die wie 1963 für Eigenverbrauch und Belieferung des alten Kundenstammes angesetzt werden können. Daraus errechnen sich für 1964 2690 dz Kirschen oder 45 kg je Ertragsbaum bei den gleichen Unterstellungen wie 1963. Die Ernte 1964 wurde allgemein als überdurchschnittlich gut angesehen.

Sowohl im Jahre 1963 als auch im besseren Erntejahr 1964 treten der Anteil und die Bedeutung der dicken Kirschen in der 3. - 5. Marktwoche auffallend in den Vordergrund (Schaubild 13 und 14). Dadurch werden die in Abschnitt 3.4 (Sortenfragen) bereits getroffenen Feststellungen unterstrichen.

Die Frage nach den Aufkäufern und Absatzgebieten läßt sich wie folgt beantworten : 1963 und in den Jahren zuvor traten als Käufer 2 Großhändler (je 30 - 60 dz Einkauf pro Abend) und etwa 6 - 8 kleinere Händler (je 4 - 12 dz Einkauf pro Abend) auf. 1964 waren für den Einkauf bei der Genossenschaft nur Großhändler zugelassen. Dadurch änderte sich auch ein Teil des Absatzgebietes. Die aufkaufenden 2 - 5 Großhändler haben ihren Absatz im Ballungsraum Rhein-Main, sowie in Braunschweig und Berlin. Die erwähnten kleineren Händler kommen aus dem Raume Gießen, Wetzlar, Herborn, Dillenburg, Frankenberg, Biedenkopf, Marburg und Siegen. Da sie als nicht täglich kaufende Kleinhändler zu den Versteigerungen nicht zugelassen werden, kaufen sie ihren Bedarf im Straßenhandel auf. Sie sind als Einzelhändler meistens in der Lage, bessere Preise zu bezahlen und stören damit einen reibungslosen genossenschaftlichen Verkauf.

Um einen Vergleich über den zeitlichen Kirschenanfall an einigen wichtigen Kirschengroßmärkten des mittleren Bundesgebietes und über die Kirschen-einfuhr zu haben, sind in Schaubild 15 die Marktdauer und in Schaubild 16 die Einfuhr dargestellt.

Schaubild 15 zeigt, daß Ockstadt zu den Spätliefergebieten zählt. Aus Schaubild 16 ist zu ersehen, daß bis einschl. Juni um 70 % der Kirschen-einfuhren in beiden Jahren getätigt waren, d.h., daß die Anbaugemeinden, die ihre Anlieferungsspitze ab Anfang Juli haben, auf eine geringere Auslandskonkurrenz treffen.

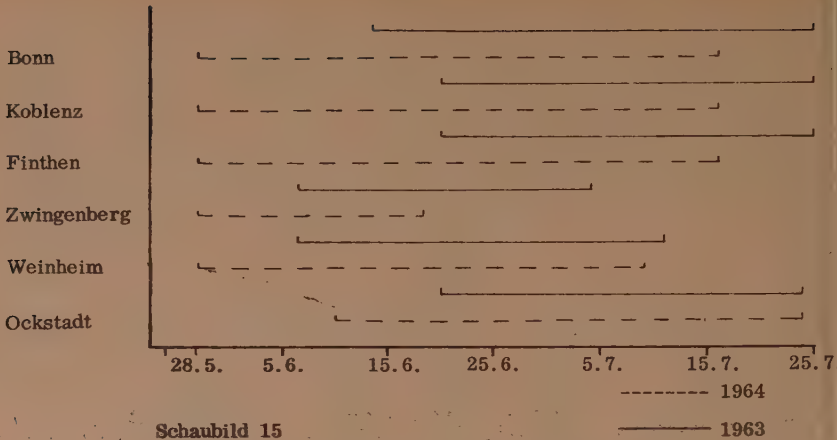


Schaubild 15

Dauer des Kirschenmarktes in Ockstadt und an 5 wichtigen Kirschenmärkten des mittleren Bundesgebietes.

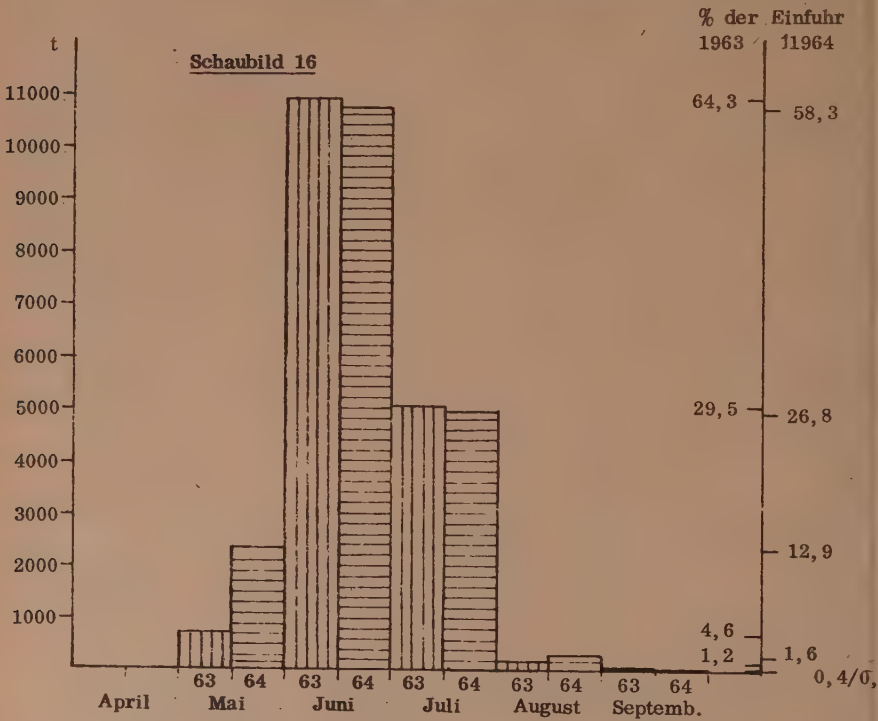


Schaubild 16

Monatliche Einfuhren an Süßkirschen 1963/64 und 1964/65

Quelle : Jahresbericht der ZMP 1963/64 und 64/65

Über die preisliche Situation läßt sich erst 1964 etwas Genaueres aussagen. Für 1963 beruhen die Angaben nur auf Schätzungen. Sie werden durch Aufzeichnungen von 3 Anbauern, die freundlicherweise zur Verfügung standen, untermauert.

1963 schwankten die Preise zwischen 0,70 und 2,00 DM/kg, wobei die Spitzenpreise erst nach der 4. Marktwoche für gute und vor allem "dicke" Ware der Sorten "Haumüller", "Schneiders Späte Knorpel" und "Hedelfinger" erzielt werden konnten. Die Durchschnittspreise der 3 Anbauer lagen bei 1,32, 1,38 und 1,41 DM/kg.

1964 standen für die Preise und anteiligen Sortengruppen genauere Unterlagen zur Verfügung. Übersicht 37 gibt hierüber Aufschluß.

Übersicht 37 Durchschnittspreise 1964 insgesamt und bei den einzelnen Sortengruppen

Sorten- gruppen	A n l i e f e r u n g		Ø Preis DM/kg
	dz	%	
hellfrüchtig	204	10,2	0,76
klein-mittel } dunkel-	458	23,0	0,80
großfrüchtig } fruchtig	1328	66,8	1,31
Gesamt.	1990	100	1,14

Quelle : Obst- und Gemüseverwertungsgenossenschaft "Vordertaunus".

Die Schwankungen lagen 1964 zwischen 0,60 und 2,40 DM/kg. Die Durchschnittspreise waren niedriger als 1963. Der Grund dafür war aber nicht in der genossenschaftlichen Vermarktung zu suchen, sondern in der überdurchschnittlichen Ernte. Sehr wahrscheinlich wären bei dem großen Angebot bei freier Vermarktung die Preise zusammengebrochen, weil entsprechendes Großhändlerinteresse gefehlt hätte.

Bemerkenswert für 1964 ist noch, daß Höchstpreise von 2.-DM/kg und darüber selbst in der Zeit des größten Angebotes für beste Ware gezahlt wurden.

Über die Ernte 1965, die weit unter dem Durchschnitt lag, sind keine Angaben zu machen, da starke Regenfälle in der 3. Marktwoche die noch ausstehende Ernte fast völlig vernichteten.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß sich in der Zeit der freien Vermarktung für die Anlieferung der 10 kg-Spankorb eingeführt hatte, aus dem wegen der schlechten Transportfähigkeit die Kirschen in Flachsteigen umgeleert werden mußten. Die Anlieferung bei der Genossenschaft erfolgt in 12,5 kg-Einweg-Flachsteigen.

4. DER SÜßKIRSCHENANBAU IN DEN ÜBRIGEN GEMEINDEN DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

4.11 Allgemeine Lage

Die bisherigen Ausführungen bezogen sich auf die Gemeinde Ockstadt, wo man dem Süßkirschenanbau z. Zt. noch die größte Bedeutung zumißt. Das bezieht sich zwar nicht so sehr auf die insgesamt erzeugte Menge, als vielmehr auf die Qualität und das bis jetzt noch zunehmende Interesse der Anbauer, die für die Marktbeflieferung von Bedeutung sind (vergl. auch Übersicht 14 und 15 und Schaubild 2).

Die Beurteilung der Verhältnisse im Süßkirschenanbau in den übrigen alten Obstbaugemeinden Burgholzhausen, Ober- und Nieder Rosbach, Rodheim v.d.H., Friedrichsdorf, Köppern und Seulberg stützt sich auf Schätzungen und Erfahrungen einzelner Anbauer in den betreffenden Gemeinden. Verschiedentlich konnten Auskünfte von Obstfachleuten mit einbezogen werden. Weitere Feststellungen sind das Ergebnis von Flurbegehungen, Befragungen gerade anwesender Anbauer an Ort und Stelle sowie die Auswertung statistischer Unterlagen.

Die Kirschbaumbestände haben sich nach den Obstbaumzählungen von 1951 bis 1965 in Rosbach und Rodheim erhöht. In den übrigen Gemeinden ist die Bestandsentwicklung rückläufig (vergl. Übersicht 14). Gleichzeitig ist aber für alle Gemeinden des Anbaugebietes charakteristisch, daß eine gewisse Zahl von Anbauern - Landwirte, Nebenerwerbslandwirte und Nichtlandwirte - am Süßkirschenanbau und seiner Ausweitung sehr interessiert sind. Der weitaus größere Teil der bisherigen Anbauer im untersuchten Gebiet sieht aber im Kirschenanbau keinen lohnenden Zuerwerb. Dafür sind einige Gründe anzuführen :

1. Die nahe Industrie im Bad Homburger - Frankfurter Raum bietet sehr gute Verdienstmöglichkeiten. Vor allem die jüngere Generation bevorzugt die Abwechslung in den Städten nach Feierabend und möchte sich kaum noch mit landwirtschaftsverwandten Arbeiten abgeben.

2. Da die Anbauer bisher nicht weitgehend geschlossen als Handelspartner auftreten, kommt es zu Verzettelungen beim Absatz - freier Markt, Genossenschaft, Einzelhändler - und zur Schwächung des einheitlichen Angebotes.
3. Die noch zahlreichen frühreifen alten Sorten mit geringer Qualität finden heute nicht mehr die Abnehmer wie früher und damit die wünschenswerten Preise, so daß der Kirschenanbau auch von dieser Seite aus in ein immer ungünstigeres Licht rückt.
4. Mangelnde Pflegemaßnahmen besonders auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung wirken sich ebenfalls qualitätsmindernd und preissenkend aus und fördern den Kirschenanbau keineswegs.

Diese angeführten Faktoren reihen sich aneinander und begünstigen ein ständiges zunehmendes Desinteresse.

4.12 Struktur des Baumbestandes

Vom Altersaufbau der Süßkirschenbestände in den betreffenden Gemeinden ist festzustellen, daß der Anteil der jungen, ertraglosen Generation bedeutend geringer ist (vergl. auch Übersicht 15). Während in Ockstadt diese Ertragsstufe 1965 mit 52 % den stärksten Anteil hat, liegt er in den übrigen Gemeinden zwischen 7 und 32 %. Das Durchschnittsalter dieser Ertragsstufe ist etwas niedriger als in Ockstadt, da der größte Teil der Jungbäume veredelt bezogen oder unmittelbar nach der Pflanzung als Wildling veredelt wird. Sie kommen somit früher in die Ertragsstufe des ansteigenden Ertrages. Das Durchschnittsalter der Vollertragsbäume und die Zahl der abgängigen Bäume kommen den Angaben über Ockstadt gleich.

4.13 Besitzstruktur

Es war nicht so wie in Ockstadt festzustellen, auf wieviel Besitzer sich die Baumzahl in den einzelnen Gemeinden verteilt. Es scheinen aber nach den Erhebungen ähnliche Verhältnisse wie in Ockstadt zu bestehen. Fest steht, daß in Köppern, Friedrichsdorf und Ober Rosbach der nichtbäuerliche Teil der A

stärker ist als in Rodheim, Nieder Rosbach, Seulberg und Burgholzhausen, wo allerdings der bäuerliche Kern der Gemeinde auch nicht mehr so stark ausgeprägt ist wie in Ockstadt.

Die Parzellierung der Obstgrundstücke ähnelt in weitem Maße den bei Ockstadt beschriebenen Verhältnissen.

4.2 Sortenfragen

Bei der Besprechung der in Ockstadt angebauten Sorten und deren Verteilung wurde bereits darauf hingewiesen, daß man sich in den benachbarten Kirschengemeinden noch nicht in dem Maße auf den Anbau von späten Qualitätssorten verlegt hat. Wohl sind die Sorten "Hedelfinger", "Schneiders Späte Knorpel", "Germersdorfer" und "Haumüller" im Anbau. Sie stellen aber noch nicht den entscheidenden Anteil dar. Es überwiegen die Sorten "Frührote", "Hängerote", "Faltenkirsche" und "Coburger Maiherzkirsche".

Diese frühen und mittelfrühen Sorten haben nach Schätzung des Verfassers in Ober- und Nieder Rosbach einen Anteil von etwa 50 - 55 %; einzelne Anbauer schätzen ihn sogar auf zwei Drittel des Bestandes. Auch in Rodheim und in den übrigen Gemeinden sind z.T. bis zu 50 % und mehr frühe und mittelfrühe Sorten. Der Anteil an "Hedelfinger" und "Schneiders Späte Knorpel" wird auf 15 - 20 % geschätzt. Weitere im Untersuchungsgebiet angebaute Sorten sind :

Primavera

Werdersche Frühe

Napoleon

Maibigarreau

Große Prinzessin

Blütners Rote Knorpel

Herzkirsche

Große Schwarze Knorpel

Besonders die Sorten "Frührote" und "Hängerote", die heute noch etwa 40 % der verkauften Kirschen besonders in Rosbach stellen, gelten als sehr ertragstreu, ertragareich und sind relativ platzfest. Die Bäume erscheinen sehr gesund und die Früchte sind als wohlschmeckend

bekannt. Ihre Absatzchancen sind aber in den letzten Jahren immer mehr zurückgegangen, weil Farbe, Festigkeit und Größe der Früchte den heutigen Ansprüchen nicht mehr entsprechen.

Viele interessierte Anbauer tendieren in den letzten 5 bis 10 Jahren stärker zur Umstellung auf späte Qualitätssorten. Auf die Frage, welche Sorten in Zukunft anzubauen wären, wurden ausnahmslos genannt :

Hedelfinger

Haumüller

Schneiders Späte Knorpel

Germersdorfer

Es ist bemerkenswert, daß ein Anbauer auf die oben gestellte Frage antwortete: Die Sorten, die in Ockstadt angebaut werden.

4.3 Neu- und Ersatzpflanzungen

Ausgesprochene Süßkirschen-Neuanlagen in größerem Umfange trifft man in den einzelnen Gemeinden nur selten an. Ersatzpflanzungen in den alten Anlagen, die ebenfalls überwiegend als mehrartige Mischpflanzungen anzusehen sind, werden dagegen ständig vorgenommen, wobei man auch gerne nach dem Prinzip verfährt: nach einem gerodeten Baum einen Jungbaum einer anderen Obstart nachzupflanzen. Da der Kernobstbau auf Hochstamm immer mehr an Bedeutung verliert, pflanzt man auch schon mehr Kirschen nach Kirschen.

Überall wird der Hochstamm bevorzugt, obgleich man in der Unterhaltung zugibt, daß ein niedriger Baum besonders bei der Ernte arbeitswirtschaftliche Vorteile bietet. Allerdings argumentiert man auch so, daß eine tiefe Krone nicht von der Stammhöhe abhängig ist, sondern mehr von der Sorte und dem Schnitt beeinflusst wird.

Es werden im Gegensatz zu Ockstadt etwa 90 % veredelte Jungbäume gepflanzt. Wildlinge, die z.T. auch aus den Wäldern geholt werden, veredelt man im allgemeinen nach spätestens 4 Jahren, wenn man nicht schon ein Jahr nach der Pflanzung eine Kopfveredlung vornimmt.

4.4 Bodenbearbeitung, Düngung und Schnittmaßnahmen

Wenn man die Obstbaumgrundstücke in den Gemeinden des Untersuchungsgebietes betritt, dann bietet sich fast überall das gleiche Bild : Selten oder überhaupt nicht durchgeführte Bodenbearbeitung, ungepflegte, vernachlässigte Bäume und Grundstücke. Daneben sind aber in jeder Gemarkung Ausnahmen von ordentlich bewirtschafteten Obstbaumflächen zu finden. Man kann z.Zt. mit folgenden Anteilen rechnen :

65 - 70 % ohne Bearbeitung,

25 - 35 % regelmäßiges Bearbeitung (z.T. auch mit Unterkultur),

bis 5 % gelegentliche Bearbeitung.

Es wird gerade im Rosbacher Anbauggebiet herausgestellt, daß etwa ein Fünftel der unbearbeiteten Grundstücke Ausmärkern gehört, die fast nur in der Zeit der Kirschenernte nach ihren Bäumen sehen. Auf den nicht bearbeiteten und auch ungepflegten Grundstücken unterbleibt fast jegliche Düngung. Es sind immer nur die interessierten Anbauer anzuführen, die ihren Baumstücken Nährstoffe in mineralischer und organischer Form verabreichen. Genaue Unterlagen über die Höhe der Düngung fehlen. Nach Einzelangaben scheint die mineralische Düngung noch unter den Durchschnittsgaben der Ockstädter Anbauer zu liegen. Die höchsten Düngergaben, die bei Befragungen angegeben wurden, lagen einmal bei 8 - 10 dz Volldünger blau oder 96 - 120 kg/ha N, 96 - 120 kg/ha P_2O_5 , 160 - 200 kg je ha K_2O .

Der Umfang der Schnittmaßnahmen sowohl am Jungbaum als auch am Ertragsbaum ist keinesfalls höher als in Ockstadt.

4.5 Pflanzenschutzmaßnahmen

Bisher führen nur wenige Anbauer eine annähernd ausreichende Schädlingsbekämpfung durch. Die noch am weitesten verbreitete Maßnahme ist das Anlegen von Klebringen gegen den Frostspanner. Fest steht auch nach Auskunft der Pflanzenschutzberater, daß die gleichen Schädlinge, die bei Ockstadt beschrieben wurden, in manchen Jahren auch sehr stark auftreten und eine energische Bekämpfung erforderlich machen. Auch die Kirschfruchtfliege tritt immer mehr

in Erscheinung und findet sich in Spätsorten mit einem Befall von 15 - 30 %. Der überwiegende Anteil an Frühsorten und der geringe Wildlingsbestand, der in Ockstadt den Hauptfaktor für die Verbreitung der Kirschfliege darstellt, hatten bisher die Vermadung im Untersuchungsgebiet in erträglichen Grenzen gehalten.

Virosen, wie Pfeffinger Krankheit und die Fruchtnekrose sind im übrigen Untersuchungsgebiet bisher noch nicht registriert worden. Ihr Vorhandensein ist allerdings nicht ausgeschlossen.

4.6 Ernteanfall und Vermarktung

Der in Ockstadt praktizierte freie Markt auf der Straße (vergl. Abschn. 3.7) findet sich in ähnlicher Form heute noch in Ober Rosbach. Einzel- und Großhändler sowie Privatpersonen kaufen dort die Kirschen zu Tagespreisen. Der wichtigste Unterschied zur Vermarktung in Ockstadt besteht darin, daß ein wesentlich geringerer Teil der geernteten Kirschen auf dem Markt angeboten wird, als es in Ockstadt der Fall war. Es sind nach vorsichtigen Schätzungen weniger als die Hälfte der erzeugten Kirschen. Ein weiterer Teil wird zu Händlern frei Hof gebracht, abgeholt oder an der Sammelstelle der Obstabsatzgenossenschaft angeboten. Einen nicht unbeträchtlichen Teil nimmt Privatkundschaft auf. Genossenschaft, Händler und Privatkunden nehmen auch in den übrigen Gemeinden die Kirschen auf. Diese Tatsache, daß sich das gesamte Angebot so stark verzettelt, ist neben der nicht garantierten Madenfreiheit mit eine Hauptursache für den sehr oft unbefriedigenden Preis in diesen Gemeinden selbst für gute Ware. Es konnte festgestellt werden, daß die Tagespreise oft um 0,20 DM bis 0,50 DM/kg niedriger lagen als in Ockstadt. Von einzelnen Anbauern aus Ober- und Nieder Rosbach, Rodheim und Burgholzhausen wurde angegeben, daß der niedrigste Preis bei der Vermarktung über die Obstabsatzgenossenschaft erzielt wird. Dabei sollte man aber darauf hinweisen, daß nur selten die beste Ware der Genossenschaft angedient wird. Sie tritt vielmehr oft als Lückenbüßer für schlechtverkäufliche Ware auf.

Um einen allgemeinen Überblick über die Erzeugung der Süßkirschen zu gewinnen, wurden aus dem Durchschnitt der Bäume nach den Obstbaumzählungen

1951, 1958 und 1965 und den vom Hessischen Statist. Landesamt festgestellten mittleren Baumerträgen für die in Übersicht 38 angegebenen Jahre der jeweilige Ertrag errechnet.

Übersicht 38 Errechnete Süßkirschenerzeugung 1960 - 1964

Gemeinde	Ertragsbäume	Ertrag in dz			
	Ø von 1951/58 u. 65	1960	1962	1963	1964
Burgholzhausen	2192	1010	790	620	1040
Ob. u. Ndr. Rosbach	7044	3240	2550	1980	3350
Ockstadt	6021	2770	2180	1690	2870
Rodheim	2407	1110	870	680	1150
Friedrichsdorf	2991	960	1090	1110	1320
Köppern	1220	390	440	450	540
Seulberg	1152	370	420	430	510
Gesamt	23027	9850	8340	6960	10780

Quelle : Hessisches Statistisches Landesamt

Die so ermittelten Erträge für Ockstadt liegen in den Jahren 1963 und 1964 höher als sie nach der in Abschnitt 3.7 angestellten Berechnung sein können. Insgesamt gesehen tritt aber auch hier das überdurchschnittliche Erntejahr 1964 gegenüber den geringeren Ergebnissen von 1963 deutlich hervor.

Nach den Angaben der Obstverwertungsgenossenschaft "Vordertaunus", der alle Gemeinden des Untersuchungsgebietes angeschlossen sind, wurden in den einzelnen Jahren die in Übersicht 39 angegebenen Kirschenmengen über die Genossenschaft vermarktet. Sie werden hier in Beziehung zu den in Übersicht 38 errechneten Erntemengen gesetzt.

Übersicht 39

Absolute Mengen und prozentualer Anteil der genossenschaftlichen Vermarktung an der nach der Statistik errechneten Gesamternte

Gemeinde	1 9 6 0		1 9 6 2		1 9 6 3		1 9 6 4	
	dz	% ¹⁾	dz	% ¹⁾	dz	% ¹⁾	dz	% ¹⁾
Burgholzhausen	96,9	10	26,1	3	72,5	12	191	18
Ob. u. Ndr. Rosbach	22,2	0,7	38,0	1,5	44,1	2,2	100,6	3
Ockstadt	-	-	-	-	-	-	1990	69
Rodheim	260,9	24	110,7	13	177,9	26	252,4	22
Köppern	278,3	71	159,9	36	130,2	29	170,7	32
Seulberg	224,0	61	136,3	32	209,1	49	353,9	69

Quelle : Hessisches Statistisches Landesamt,
Obstverwertungsgenossenschaft " Vordertaunus "

1) Anteil der aus Tab. 38 entnommenen Gesamterntemenge

Der Aussagewert der Prozentzahlen zeigt zumindest die Relation in der Vermarktung der in den einzelnen Gemeinden anfallenden Kirschen.

Sehr aufschlußreich ist auch in diesem Zusammenhang die Aussage der erzielten Durchschnittspreise bei der Genossenschaft (Übersicht 40), die zeigt, daß gegenüber den in Ockstadt erzielten Preisen deutliche Unterschiede bestehen.

Übersicht 40 Erzielte Durchschnittspreise für Süßkirschen bei der genossenschaftlichen Verwertung in DM/dz

Gemeinde	1960	1962	1963	1964
Burgholzhausen	74	112	84	83
Nieder Rosbach	76	111	74	68
Ober Rosbach	-	92	73	69
Ockstadt	-	130 ⁺)	137 ⁺)	114
Rodheim	78	112	75	81
Köppern	75	102	76	75
Seulberg	75	112	77	75

Quelle : Obstverwertungsgenossenschaft " Vordertaunus "

+) Einzelaufzeichnungen von 3 Anbauern

Es ist bemerkenswert, daß die beiden größten Kirschengemeinden Rosbach und Ockstadt die stärksten Preisunterschiede aufweisen.

Von der Gemeinde Friedrichsdorf standen die notwendigen Angaben nicht zur Verfügung. Sie dürften sich mit denen von Köppern decken.

5. DIE SOZIALÖKONOMISCHE BEDEUTUNG DES SÜßKIRSCHENANBAUS

Im vorhergehenden Teil der Untersuchungen wurde der Ist-Zustand im Untersuchungsgebiet festgestellt, soweit er die natürlichen und allgemeinen obstbaulichen Verhältnisse betrifft. An dem Beispiel Ockstadt konnten auch strukturelle Einzelheiten des Süßkirschenanbaus aufgezeigt werden, wobei mehrmals Beziehungen zu 4 Betriebstypen hergestellt wurden. Diese Einstufung der Anbauer nach agrarstrukturellen und sozialen Gesichtspunkten erfolgte, um die wirtschaftliche Bedeutung des Süßkirschenanbaus untersuchen zu können. Es sollen seine Ansprüche an die Arbeitswirtschaft sowie die Beeinflussung des Betriebserfolges ermittelt werden.

5.1 Betriebstypen

Wie bereits in Abschnitt 3.3 ausgeführt, wurden im Jahre 1964 in Ockstadt 474 Eigentümer von Kirschbäumen gezählt, die verschiedenen Betriebstypen zuzuordnen sind. Davon gehören 351 zur Gruppe der Nichtlandwirte (Betriebstyp I). Die Bezeichnung Nebenerwerbslandwirte (Betriebstyp II), die sonst für jeden Nichtlandwirt mit eigenbewirtschaftetem Landbesitz gebräuchlich ist, wurde nur für den Anbauerkreis gewählt, der wohl einem nichtlandwirtschaftlichen Hauptberuf nachgeht, aber a) ein eigenes Fahrzeug für die Landwirtschaft (auch Einachsschlepper) und b) Haustiere hält (Rindvieh oder Schweine) und neben dem Obstbau auch noch etwas Ackerbau selbsttätig betreibt. Zu ähnlicher Definition kommen nach DE WALL (1958) auch andere Autoren.

Somit ist der Kreis der Nichtlandwirte (Betriebstyp I) abgegrenzt, indem man darunter Anbauer versteht, die nebenberuflich nur Obstbau betreiben. Sie haben sich z.T. auch Fahrzeuge für den Obstbau angeschafft und halten aber kein Vieh.

Nach DE HAAS (1957; BUSCH, 1965) sind die Anbauer der Gruppe I im Untersuchungsgebiet einzustufen bei "Erwerbsobstbau im Nebenerwerb" und zum kleineren Teil bei "Selbstversorgerobstbau". Diese Einstufung trifft in der vorliegenden Untersuchung nur für den Süßkirschenanbau zu.

In Übersicht 21 wurde festgestellt, daß in Ockstadt 1964 auf den Betriebstyp I 46 % des gesamten Kirschbaumbestandes entfielen. 133 Eigentümer dieser Gruppe, das sind 38 %, haben höchstens 10 Kirschbäume (Übersicht 23). Sie sind als Einzelanlieferer nach der augenblicklichen Alters- und Ertragsstruktur des Baumbestandes für die Marktbeschickung von untergeordneter Bedeutung. Aber auch für sie und vor allem für die übrigen Anbauer der Gruppe I hat der Süßkirschenanbau eine soziale und wirtschaftliche Bedeutung.

Der überwiegende Teil der Baumbesitzer hat im Erbgang ein Obstbaumgrundstück erhalten. Das bedeutet, daß besonders die alteingesessenen und heute nichtbäuerlichen Familien eine wenn auch unterschiedlich stark ausgeprägte Bindung zur Landwirtschaft besitzen. Selbstverständlich nimmt das Interesse an landwirtschaftlichen Arbeiten besonders bei der jüngeren Generation auch hier ständig ab. Es ist aber festzustellen, daß sich auch aus diesem Kreis immer wieder interessierte Anbauer heranbilden, deren Anzahl allerdings in den einzelnen Gemeinden verschieden hoch ist.

Es besteht wohl kaum ein Zweifel, daß der wirtschaftliche Anreiz, der bei einem Anbauvolumen von mehr als 2 Ertragsbäumen für den Verkauf durchaus schon bestehen kann, den Kirschenanbau fördert. (Als Bruttoeinnahme aus dem Verkauf der Ernte eines mittleren Vollertragsbaumes können zwischen 80 - 150 DM erwartet werden). Ein entscheidendes Moment besteht aber darin, daß der nichtbäuerliche Mensch in seiner Naturverbundenheit gefördert wird und eine Befriedigung in dieser nebenberuflichen Beschäftigung findet.

In der heutigen Zeit der zunehmenden Arbeitszeitverkürzung ist diesem Erzeugerkreis eine wertvolle Möglichkeit der Freizeitgestaltung gegeben, die außerdem eine Aufbesserung des Familieneinkommens bewirkt.

Man sollte nicht diese Art der Bedeutung des Süßkirschenanbaus überbewerten, zumal sie von den wenigsten der Anbauer dieser Gruppe so empfunden wird. Der privatwirtschaftliche Vorteil steht im Vordergrund. Landbesitz und seine Nutzung kann aber mit zu einem gesunden Wohlstandsempfinden und zur Zufriedenheit des heutigen Industrie- und Büromenschen vom Lande beitragen.

123 Anbauer waren 1964 in Ockstadt dem Kreis der bäuerlichen Anbauer (Betriebstypen II - IV) zuzuordnen. Die Kirschbaumbesitzer der Gruppe II sind auch dazu zu zählen, da sie neben ihrem nichtlandwirtschaftlichen Hauptberuf noch eine wenn auch kleine Landwirtschaft betreiben.

Ursprünglich lag die Bedeutung des Süßkirschenanbaus für den bäuerlichen Anbauer in der Erhöhung der Flächenproduktivität der geringen Böden in den meist zu kleinen Betrieben. Für die zahlreich vorhandenen Arbeitskräfte mußte für Arbeit und Einkommen gesorgt werden. Aber auch heute noch sind in den Betrieben um 10 ha LN sehr oft mehr als 25 AK/100 ha LN bei relativ starker Mechanisierung der Außenwirtschaft vorhanden. Für sie gilt heute um so mehr die Forderung nach einem ausreichenden Arbeitseinkommen, das in den flächenknappen Betrieben nur über Ausweitung flächenunabhängiger Betriebszweige oder über Sonderkulturen zu erreichen ist. Dafür bietet sich die Süßkirsche an, da man mit der Anbautechnik weitgehend vertraut ist und ein Markt bereits besteht.

Eine weitere Bedeutung des Süßkirschenanbaus liegt in der Organisation der landwirtschaftlichen Betriebe. Der Süßkirschenanbau wurde anfangs nur auf den geringwertigen Böden und in den für die örtlichen Verhältnisse günstigen Lagen betrieben. Da zum überwiegenden Teil "zweistöckig" geerntet wurde, brachte der geringere Boden mindestens soviel ein, wie der gute Lößboden in der Ebene. Es bestand in den früheren Jahren und z. T. auch heute noch bei vielen Anbauern die kaum zu ändernde Meinung, daß der Obstanbau nur auf die schlechten Böden gehört. Erst allmählich weicht dieses eingefleischte Vorurteil einem betriebswirtschaftlicheren Denken, und neuerdings werden schon beste Ackerböden für den Kirschenanbau bereitgestellt. Man erhofft also auch auf den guten Böden durch die Süßkirsche mehr erwirtschaften zu können als mit üblicher Ackerbewirtschaftung.

Die Süßkirsche tritt somit in Konkurrenz um den Boden mit den intensiven Ackerfrüchten wie Zuckerrüben und Weizen. Sie verlangt dann aber auch eine Intensivierung der Anbau- und Produktionstechnik, um eine ausreichende Einkommenssteigerung zu erwirken.

Wenn man sich seitens der Anbauer über diese Konsequenz im klaren ist, dann wird der Süßkirschenanbau für viele Betriebe zu einem echten Betriebszweig des Gesamt-

betriebes werden, der seine obere Begrenzung in der Arbeitskapazität erfährt. Innerhalb des "gemischten Betriebes" kann aus dem "Erwerbsobstbau im Nebenbetrieb" ein "Obstbau im Teilbetrieb" werden (DE HAAS, 1957). Einige Betriebe im Untersuchungsgebiet haben diese Stufe bereits erreicht.

Der intensivierte Anbau der Süßkirsche erfordert aber auch eine Abstimmung mit den übrigen Betriebszweigen, vor allem mit dem Hackfrucht- und Frühgetreideanbau, sowie der richtigen Grünlandbewirtschaftung, mit denen er in deren Pflege- bzw. Erntezeit um die Arbeitskraft bei der Kirschenernte konkurriert.

Besonders in den landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetrieben zwischen 8 und 12 ha, die z. Zt. den Hauptanteil der Vollerwerbsbetriebe in Ockstadt und auch größtenteils in den übrigen Gemeinden stellen, kann ein gut ausgebauter Betriebszweig "Obstbau" mit dem Schwerpunkt "Süßkirschen" zu einem befriedigenden Betriebseinkommen beitragen.

5.2 Arbeitswirtschaft

Über den Arbeitsbedarf im Süßkirschenanbau liegen von mehreren Autoren Unterlagen vor (s.u.). Um einen ungefähren Einblick in die Arbeitsaufwendungen der Praxis im Süßkirschenanbau des Untersuchungsgebietes zu bekommen, wurden Aufzeichnungen von 15 Betrieben aller Betriebstypen in Ockstadt ausgewertet.

Die nur einjährigen Aufzeichnungen von 1964, in dem die arbeitswirtschaftlichen Verhältnisse günstig waren, sind in Übersicht 41 dargestellt. Die Problematik einjähriger Arbeitsaufzeichnungen ist bekannt. Sie können nicht als Grundlage für Arbeitsvoranschläge dienen. Dazu ist die Anzahl zu gering und die Schwankungsbereiche sind zu groß.

Es zeigt sich aber auch, daß in der Literatur die Angaben über den Arbeitsbedarf im Süßkirschenanbau sehr stark schwanken. Größe und Geschlossenheit der untersuchten Anlagen, Baumbestand je ha, Baumformen, Ertragsstufen und Sorten sind die wichtigsten Faktoren, die die unterschiedlichen Angaben über den Arbeitszeitbedarf beeinflussen haben dürften.

Betr. Typ/Nr.	Kirschb. / ha Ge- im samt Ertr. %			AKh-Pflege u. Düngung		AKh-Ernte u. Verkauf		AKh Ges. / Ertrags- baum		AKhErnte /ha Kir- schenfl.		AKhGes. /ha Kir- schenfl.		kgKirsch. /Ertrags- baum		kg/Kirschen /AKh	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
I	1	80	48	60	88		542	87	630	11,4	855	990	-	-	-	-	-
	2	83	39	47	261		222	46	483	5,9	336	730	43	7,3	-	-	-
	3	83	25	30	149		63	30	212	2,5	95	317	-	-	-	-	-
	4	86	41	48	212		292	58	504	7,1	425	735	-	-	-	-	-
II	5	87	41	46	137		233	63	370	5,7	335	531	67	11,6	-	-	-
	6	83	50	60	156		440	74	595	9,0	662	898	45	5,0	-	-	-
	7	87	13	14	328		36	10	364	3,0	52	522	-	-	-	-	-
III	8	113	48	42	106		343	76	449	7,2	383	496	-	-	-	-	-
	9	74	29	39	87		511	86	598	17,6	865	1015	123	7,0	-	-	-
	10	89	57	65	121		295	71	416	5,2	415	582	38	7,1	-	-	-
	11	47	25	52	68		119	64	187	4,8	316	499	40	8,3	-	-	-
IV	12	90	56	62	131		690	84	821	12,3	960	1143	104	8,4	-	-	-
	13	140	80	57	75		230	72	305	2,9	206	273	-	-	-	-	-
	14	50	27	53	70		161	70	231	6,0	405	580	-	-	-	-	-
	15	56	42	73	51		237	83	288	5,8	530	648	43	7,4	-	-	-
Ø		84	45	50	136		295	68	430	7,1	455	650	63 ⁺	7,6 ⁺	-	-	-

Quelle : Eigene Erhebungen

+) Ø von 8 Betrieben.

Folgende Autoren und Angaben sind aufzuführen :

Autor	AKh/ha Ernte u. Vermarkt.	AKh/ha Sonst. Arbeit.	AKh/ha Ins- gesamt
BISCHOFF (1963)	1407	171	1578
HILKENBÄUMER (1958)	1774	406	2180
SCHURICHT (1961)	900-1000	100-150	1000-1150
SCHULZE-LAMMERS (1958)	1692	52	1744
WIRTH (1962)	1304	186	1490

Beim Vergleich dieser Angaben mit den entsprechenden Werten der Übersicht 41 zeigt sich, daß die höchsten Aufwandszahlen in Spalte 12 bei den Betrieben 9 und 12 zu finden sind. Sie kommen damit an die niedrigsten Literaturangaben von SCHURICHT heran und liegen aber fast um die Hälfte unter den Angaben von HILKENBÄUMER. Andere Aufzeichnungsergebnisse liegen weit darunter (Betr. 3, 8, 13). Während in den Spalten 11 und 12 alle Werte auf einen Vergleichsbestand von 125 Kirschbäumen je ha (Pflanzweite 8 x 10 m) umgerechnet sind, beziehen sich die Angaben in den Spalten 3 - 9 auf die absoluten Bestände pro ha. Sie liegen außer bei Betrieb 13 alle unter der Vergleichszahl von 125 St./ha. Obwohl die Obstbäume besonders in Ockstadt meistens enger als 8 x 10 m stehen, kommt keine größere Kirschbaumbestandsdichte zustande, weil die mehrartige Mischpflanzung vorherrscht.

Die Ursache für die relativ niedrigen Arbeitsaufwendungen liegt im Altersaufbau der Bestände. Der rechnerische Durchschnitt der 15 Betriebe weist 50 % Ertragsbäume auf (Spalte 4), was sich weitgehend mit den ermittelten Bestandszahlen für die Gesamtanlagen deckt. Von den Ertragsbäumen sind nur ein Teil im Vollertrag. Nach den Feststellungen im Abschnitt 3.2 sind 59 % der Ertragsbäume in die Gruppe " mittlere Bäume " eingestuft, d.h. sie stehen noch im Ertragsanfang und bringen geringere Erntemengen. Mindestens 12 % der Ertragsbäume sind aber auch abgängig und bringen kaum noch Erträge. Mit diesem unterschiedlichen Altersaufbau erklären sich größtenteils die niedrigen Aufwandszahlen für die Erntearbeiten und die großen Schwankungen zwischen den Betrieben.

Besonders hervorzuheben sind auch die Spalten 10, 13 und 14. Der durchschnittliche Arbeitsaufwand je Ertragsbaum (Spalte 10) in den 15 Betrieben liegt bei 7,1 AKh bei Schwankungen von 2,5 bis 17,6 AKh. Die niedrigen Aufwendungen je Baum gehen fast immer parallel mit einer überwiegenden Zahl junger Ertragsbäume.

Die errechneten Pflückleistungen in kg/AKh (Spalte 14) zeigen ebenfalls ansehnliche Schwankungen an. Die Leistungsfähigkeit der Pflücker, Baumform, Sorte und Behang sind hierfür von ausschlaggebender Bedeutung. Der Leistungsdurchschnitt mit 7,6 kg pro AKh stimmt mit den Angaben der befragten Obstbauer überein, die ziemlich übereinstimmend 7 - 8 kg Kirschen als mittlere Stundenleistung für die gesamte Erntezeit bei normalem Behang und günstiger Witterung genannt haben.

Da es sich in allen Fällen um pflückgewohnte Arbeitskräfte handelt, liegt die Ursache für die relativ niedrige Durchschnittsleistung in den arbeitswirtschaftlich ungünstigen Baumformen, sowie in der Größe und Gesundheit der Früchte, in der Pflückbarkeit der Sorten und in der Parzellenzersplitterung.

Bei 10-stündiger Arbeitszeit schafft nach den vorliegenden Ermittlungen eine Pflückperson rd. 75 kg. Nach neueren Untersuchungen kann aber die Leistung eines Pflückers bei niederen Stammhöhen und Baumformen (unter 5 m) bei normalem Behang auf 10 kg/AKh gesteigert werden (WIRTH, 1962).

Die hier unterstellten Pflückleistungen sind errechnete Mittelwerte. Nach den Aufzeichnungen der einzelnen Betriebe und nach eigener Erfahrung liegen die Extremwerte zwischen 4 und 12,5 kg je AKh. Für die oberen Werte sind optimale Voraussetzungen notwendig, die z. T. auch engstens mit der Sortenfrage verknüpft sind wie Fruchtgröße, gleichmäßige Reife und Gesundheit der Früchte.

In welchem Ausmaß das Tagesquantum eines Pflückers von der Fruchtgröße bestimmt werden kann, zeigen gestoppte Pflückleistungen pro Minute : 18 - 50 Kirschen konnten in einer Minute an verschiedenen Bäumen gepflückt werden. Ähnliche Ergebnisse werden auch von GÖTZ (1962) zitiert. Der Mittelwert liegt bei etwa 30 Kirschen pro AKmin.

Bei einem mittleren Fruchtgewicht von 5 g bedeutet es eine Leistung von 9kg/AKh. Sie erhöht sich bei 8 g Fruchtgewicht auf 14,4 kg/AKh. Für beide Unterstellungen sind noch die notwendigen Leer- und Rüstzeiten abzusetzen, die sich aber nur geringfügig unterscheiden.

Eine nähere Auswertung des Aufwandes für die übrigen Arbeiten (Pflege, Bodenbearbeitung, Düngung) soll hier unterbleiben, da bei den bestehenden Mischobstanlagen die Trennung nach Arbeiten für Kirschen und andere Obstarten kaum möglich ist. Nach den Aufzeichnungen lag der Zeitpunkt dieser Arbeiten zu über 80 % in den für landwirtschaftliche Betriebe arbeitsruhigen Zeiten.

Es erhebt sich nun die Frage, wie sich der jährliche Arbeitsbedarf für den Süßkirschenanbau in den Arbeitsablauf eines landwirtschaftlichen Betriebes einordnet, wobei nochmals auf die Erntearbeiten hinzuweisen ist, die den weitaus größten Teil des Arbeitsbedarfes beanspruchen.

Außer der Bodenbearbeitung und der Schädlingsbekämpfung sind die übrigen Arbeiten wie Düngung, Pflanzen, Roden und Schneiden in arbeitsruhige Zeiten zu verlegen, während denen die Arbeitskapazität der Betriebe in der Regel ausreicht. Die zweimaligen Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen vor und nach der Blüte rufen keine Arbeitsspitze hervor.

Man kann demnach bei einem Arbeitsvoranschlag für einen landwirtschaftlichen Betrieb mit Süßkirschenanbau alle Arbeiten, die in der Restzeit, d.i. die Zeit von Anfang November bis Ende März und die Nichtfeldarbeitstage während des übrigen Jahres (SPINNER, 1958), erledigt werden können, unberücksichtigt lassen. Die notwendige Kirschfliegenbekämpfung, die oft mit der Heuernte zusammenfällt, belastet den Einzelbetrieb arbeitswirtschaftlich nicht, wenn sie wie in Ockstadt gemeinschaftlich mit Großgeräten durchgeführt wird. Bei Einzelbekämpfungen müssen je nach Geräteausstattung zwischen 5 und 20 AKh/ha angesetzt werden.

Nach den Beobachtungen der letzten Jahre beginnt die Kirschenernte in der 2. Hälfte des Juni und dauert bei normaler Witterung rd. 5 Wochen. Um die Zeit der Kirschenernte innerhalb der jahreszeitlich gebundenen Arbeiten im bäuer-

Übersicht 42 Zahl der Gesamtarbeitsstage (a) und verfügbaren Feldarbeitsstage (b) in den einzelnen Zeitspannen I - V.

Gemeinde	I Frühjahrs- bestellung		II Hackfr. Pfe- ge - Heuernte		III Frühgetreide- ernte		IV Spätgetreide- ernte		V Hackfrucht- ernte	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Burgholzhausen	46	40	37	31	16	13	24	20	72	61
Nieder Rosbach	42	38	41	34	16	13	24	20	72	61
Ober Rosbach	46	39	38	31	16	13	25	21	68	56
Ockstadt	44	40	39	31	17	13	22	18	71	59
Rodheim	49	44	37	31	16	13	26	22	71	58
Friedrichsdorf	46	40	36	30	18	14	25	20	68	58
Köppern	41	35	44	30	18	14	25	19	66	53
Seulberg	46	40	36	31	16	13	29	24	68	58

Quelle : HAGE, K. Arbeitszeitspannendaten für Hessen.

SPINNER, Ermittlungen der Zeitspannen für den Arbeitsvoranschlag auf der Grundlage phänologischer Daten.

lichen Betrieb zu fixieren, sollen die für Hessen ermittelten, durchschnittlich verfügbaren Tage zu Hilfe genommen werden (Übersicht 42). Die 8 Gemeinden können während der einzelnen Zeitspannen mit den in der Übersicht 42 angegebenen verfügbaren Feldarbeitstagen rechnen.

Als Beispiel für die Einordnung des Arbeitsbedarfes im Süßkirschenanbau soll wiederum die Gemeinde Ockstadt dienen. Der Beginn der ersten Frühjahrsarbeiten fällt in Normaljahren um den 25. - 30. März. Nimmt man als Ausgangspunkt den 27. März an, dann dauert die Zeitspanne I bis zum 17. Mai. In dieser Zeit fallen alle Frühjahrsbestellungen an und die ersten Hackfrucht-Pflegearbeiten haben meist schon begonnen. Die Zeitspanne II mit der eigentlichen Hackfruchtpflege und der Heuernte schließt sich an und dauert etwa bis 1. Juli.

In dieser Zeit besteht in der Regel für alle landwirtschaftlichen Betriebe eine Arbeitsspitze, weshalb dann sehr oft die notwendigen Bodenbearbeitungen im Obstbau unterbleiben. Aber auch die Größe und die starke Zersplitterung der Obstbaumparzellen ist schuld, daß gerade in der Hauptwachstumszeit die Grundstücke so sehr verunkrauten, wenn sie nicht 2 - 3 mal bearbeitet werden. Größere Parzellen, die breit genug sind, mit Schlepper und Anbaugerät befahren zu werden, sind meistens bearbeitet. Die Vielzahl der Kleinarzellen aber bleiben liegen.

Unter der Voraussetzung, daß bei gewünschter Offenhaltung des Bodens im Herbst oder Frühwinter eine flache Pflugfurche gegeben wird, fallen in den beiden ersten Zeitspannen beim Einsatz verschiedener Bodenbearbeitungsgeräte die in Übersicht 43 aufgeführten Arbeitszeitaufwendungen an, wobei als Zugkraft der Schlepper vorgesehen ist.

Übersicht 43 Arbeitsbedarf in Stunden (AKh) in den Zeitspannen I und II für 1 ha Kirschenfläche.

Arbeitsgang	Zeitspanne I AKh/ha	Zeitspanne II AKh/ha
Eggen	6 (2x3 AKh)	3
Grubbern oder Krümeln		5 (7)
Spritzen	12	12

Quelle : KTL-Taschenbuch der Arbeitswirtschaft

Diese in den Zeitspannen I und II geforderten Arbeitsgänge von insgesamt 38 - 40 AKh/ha sind ausreichend, um den Boden im Frühjahr bis zum Sommer weitgehend unkrautarm zu halten und die Schädlingsbekämpfung durchzuführen. Eine spätere Begrünung wird durch die Pflugfurche im Herbst wieder untergebracht.

Bei etwaigem Grünbewuchs auf den obstbaumbestandenen Flächen erfordert ein zweimaliges Mähen in den Zeitspannen I und II einen Zeitaufwand von 12-15 AKh

Noch in den letzten Abschnitt der Zeitspanne II fällt der Beginn der Kirschenernte. Das zeigen auch die Daten des Marktbeginns in den Jahren 1963 - 1965 (Übersicht 44). Die Hauptkirschenernte fällt mit der Zeitspanne III zusammen die etwa bis zum 20. Juli dauert.

Übersicht 44 Dauer der Kirschenernte 1963 - 1965.

Jahr	erster Markttag	letzter Markttag
1963	20. 6.	24. 7.
1964	14. 6.	24. 7.
1965	23. 6.	-- 1)

Quelle : Eigene Erhebungen

1) Wegen sehr hoher Niederschläge wurde fast die gesamte Ernte von der 3. Marktwoche ab vernichtet.

Vom 28. Juni bis zum 24. Juli wurden 1963 83,7 % der abgelieferten Kirschen geerntet. Im gleichen Zeitraum waren es 1964 83,1 % (Vergl. auch Übers. 35 und 36). Die Anlieferungsspitze ist jeweils in der 4. Marktwoche, in der über ein Drittel aller Kirschen geerntet werden.

Die Arbeitskapazität eines Betriebes steht während der Zeitspanne III, die in Ackerbaugebieten als die arbeitsruhigste Zeit anzusehen ist, außer für die Viehversorgung für die Hauptkirschenernte zur Verfügung. Der Frühgetreideanfall ist sehr gering und Frühkartoffeln werden nicht gebaut, deren Ernte in diese Zeitspanne fällt.

Ein Blick auf Übersicht 42 zeigt, daß die verfügbaren Tage in der Zeitspanne III in den Gemeinden des Untersuchungsgebietes fast gleichmäßig verteilt sind. Da hierbei nur die Werktage gezählt sind, müssen für die gesamte Erntezeit noch 4 - 5 Sonntage zusätzlich eingerechnet werden, weil die Ernte der Kirschen auch an Sonntagen mit leicht gekürzter Arbeitszeit erfolgt.

Die jetzt aufgeführten Daten zur Arbeitswirtschaft sollen nun auf 2 praktische Beispiele übertragen werden. Dabei sind eine feste Anzahl vorhandener Arbeitskräfte und durchschnittlich in der Erntezeit zur Verfügung stehende Arbeitskräfte angenommen.

Während der Süßkirschenernte fallen in normalen Jahren in der Zeitspanne III fast nur Arbeiten für die Erledigung der Innenwirtschaft an. Nach Übersicht 42 kann man im Untersuchungsgebiet in der Zeitspanne III mit 16 - 18 verfügbaren Tagen rechnen. Davon sind 3 - 5 Regentage abzusetzen, von denen aber mindestens 1 Tag zum Kirschenpflücken noch zu nutzen ist. Weiterhin sind noch 3 Sonntage anzusetzen, so daß man mit insgesamt 18 Pflücktagen zu je 10 Stunden rechnen kann. In dieser Zeit wurden bisher in Ockstadt 80 - 85 % der anfallenden Kirschen geerntet. Die restlichen 15 - 20 % entfallen auf die Rest-Zeitspanne II und auf die ersten Tage der Zeitspanne IV.

Die nun folgenden beiden Betriebsbeispiele stellen Durchschnittswerte von ähnlich organisierten Betrieben dar. Die pauschal für die Innenwirtschaft einschließlich dem Grünfutter-holen und der Hofarbeiten unterstellten Arbeitsaufwendungen für

einen durchschnittlichen 10-ha Betrieb mit 8 AKh/ha und für einen durchschnittlichen 13-ha Betrieb mit 9 AKh/ha entstammen Tagebuchaufzeichnungen einzelner Betriebe aus dem Bereich der Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau. Der Viehbesatz beträgt in beiden Fällen rd. 82 RiGV und 21 Schw.GV/100 ha.

Die für beide Betriebsbeispiele angenommenen 2,5 Pflückpersonen sind auf Grund der getroffenen Beobachtungen in Betrieben mit stärkerem Kirschenanbau pauschal angesetzt, um einen Vergleich zu ermöglichen.

Beispiel A ; 10-ha Betrieb.

2,5 Pflückpersonen x 18 Tage	= 45 Pflücktage
45 Pflücktage x 10 AKh/Tag	= 450 AKh
abzgl. 8 x 18 AKh für Innenwirtschaft	= 144 "
verbleiben zum Kirschenpflücken	= 306 AKh

$306 \text{ AKh} \times 8 \text{ kg/AKh} = 24,5 \text{ dz Kirschen oder rd. 25 dz.}$

$306 \text{ AKh} \times 10 \text{ kg/AKh} = 30,6 \text{ dz Kirschen oder rd. 31 dz.}$

Beispiel B ; 13-ha Betrieb.

2,5 Pflücker x 18 Tage x 10 AKh/Tag	= 450 AKh
9 x 18 AKh für die Innenwirtschaft	= 162 "
verbleiben zu Kirschenpflücken	= 288 AKh

$288 \text{ AKh} \times 8 \text{ kg/AKh} = 23,04 \text{ dz Kirschen oder rd. 23 dz.}$

$288 \text{ AKh} \times 10 \text{ kg/AKh} = 28,8 \text{ dz Kirschen oder rd. 29 dz.}$

Jede weitere Pflückperson, die für die Haupternte zur Verfügung steht, kann die Gesamtleistung um 14 bzw. 18 dz erhöhen.

Wie vorher schon festgestellt wurde, werden nach bisherigen Erfahrungen noch etwa 15 - 20 % der Kirschen in den Zeitspannen II und IV geerntet. Für den 10-ha Betrieb bedeutet diese Berechnung, daß bei einer 8 kg-Stundenleistung von 2,5 verfügbaren Arbeitskräften 25 dz Kirschen in der Haupterntezeit und 31 dz in der Gesamterntezeit gepflückt werden können. Bei einer höheren

Pflückleistung von 10 kg/AKh beträgt die entsprechende Gesamtleistung 31 dz in der Haupternte- und 39 dz in der Gesamterntezeit.

Bei einem Durchschnittsertrag von 80 dz/ha in einer Anlage mit kontinuierlicher Bestandserneuerung sind 31 dz Kirschen (8 kg Pflückleistung/h) von 0,39 ha (rd. 0,40 ha) Kirschenfläche zu erwarten. 39 dz (10 kg Pflückleistung/h) werden auf 0,49 (rd. 0,50 ha) Kirschenfläche geerntet.

Bei einer Pflanzweite von 8 x 10 m (125 Kirschbäume/ha) stehen auf diesen Flächen 49 bzw. 62 Kirschbäume, wovon im ersten Falle rd. 33 und bei der zweiten Möglichkeit 41 als Bäume im Ertragsalter anzusprechen sind.

Ein 10 ha-Betrieb kann unter der z.Zt. üblichen Bewirtschaftungsweise demnach bei einem durchschnittlichen Besatz von 2,5 Arbeitskräften in der Kirschenernte unter ungünstigeren Verhältnissen ca. 0,40 ha reine Kirschenfläche mit rd. 50 Kirschbäumen oder unter besseren Bedingungen 0,50 ha Kirschenfläche mit 62 Kirschbäumen ordnungsgemäß bewältigen.

Für den 13 ha-Betrieb errechnen sich die folgenden Werte für die Gesamterntezeit, wenn man 85 % der Ernte in die Haupterntezeit verlegt und den gleichen Arbeitskräftebestand unterstellt.

8 kg Pflückleistung/AKh = 27 dz Kirschen.

10 kg Pflückleistung/AKh = 34 dz Kirschen.

27 dz Kirschen werden auf 0,34 ha und 34 dz auf 0,43 ha reiner Kirschenfläche erzeugt. Das entspricht einem Anbau und der Bewirtschaftungsmöglichkeit von 43 oder 54 Kirschbäumen insgesamt.

Eine Arbeitskraft kann bei einer durchschnittlichen Stundenleistung von 8 kg und einem mittleren Baumertrag von 90 kg/Ertragsbaum in einem 10-stündigen Arbeitstag 0,89 Kirschbaum abernten. Bei einer Leistung von 10 kg/AKh können im Durchschnitt 1,1 Kirschbäume abgeerntet werden. Es ist festzustellen, daß für jede zusätzliche Arbeitskraft - Lohn- oder Familienarbeitskraft - unter den vorstehenden Bedingungen etwa 1 Kirschbaum pro Tag Erntezeit mehr gerechnet werden kann.

Diese Leistungsangaben sollen auch als Unterlage für den Anbauumfang bei nichtbäuerlichen Anbauern und Nebenerwerbslandwirten dienen. Die jeweilige Zahl der vorhandenen Pflückpersonen und die Anzahl der bereitgestellten Freizeitstunden einschließlich eines Urlaubsanteiles bestimmen hier die Ausdehnung des Süßkirschenanbaus.

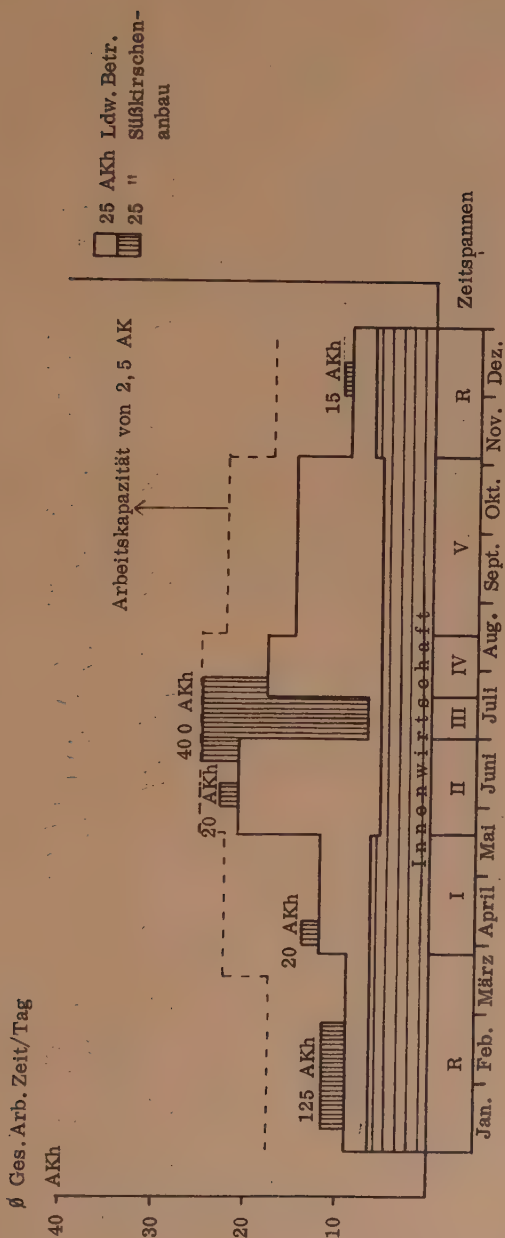
Als Ergänzung zu den bisherigen Feststellungen sind in den Schaubildern 17 - 19 die Arbeitsaufrisse von 3 existenten Betrieben dargestellt. Für die Außen- und Innenwirtschaft sind die Arbeitsbedarfszahlen nach den KTL-Unterlagen unter Berücksichtigung der vorhandenen Mechanisierungsstufe und der Betriebsorganisation verwendet worden. Der Umfang des vorgesehenen Kirschenanbaus beträgt in den beiden ersten Betrieben 0,5 ha. Es sollte festgestellt werden, ob sich der zusätzliche Betriebszweig " Süßkirschen " in dem vorgesehenen Umfange in das Arbeitstal der Zeitspanne III einordnen läßt.

Die Arbeitsaufrisse lassen erkennen, daß nur dann, wenn ein Teil der Kirschenernte noch in die Zeitspannen II und IV übernommen werden kann, diese Betriebsgrößen in Schaubild 17 und 18 etwa 0,5 ha Kirschenanbau verkraften können. Die Mechanisierungsstufen sind unterschiedlich. Bei rationeller Organisation der Hackfruchtpflege und der Heuernte bleiben auch dem 12 - 13 ha Betrieb fast ebensoviel Zeit in den Zeitspannen II und III, wie dem 1. Betrieb mit 10 ha LN. Der Arbeitskräftebesatz ist in beiden Fällen gleich.

Für Betriebe mit stärkerem Hackfruchtbau und zunehmender Betriebsgröße (Schaubild 19) wird der zusätzliche Süßkirschenanbau problematisch, wenn er nicht auf ausreichende Zusatz-Arbeitskräfte zurückgreifen kann. Das kleine Arbeitstal zwischen den Zeitspannen II und IV ist mehr ein Puffer in der Arbeitswirtschaft, als daß es einen zusätzlichen Betriebszweig aufnehmen kann.

Zur Frage der Beeinflussung der Arbeitswirtschaft eines landwirtschaftlichen Betriebes durch den Süßkirschenanbau ist zusammenfassend festzustellen :

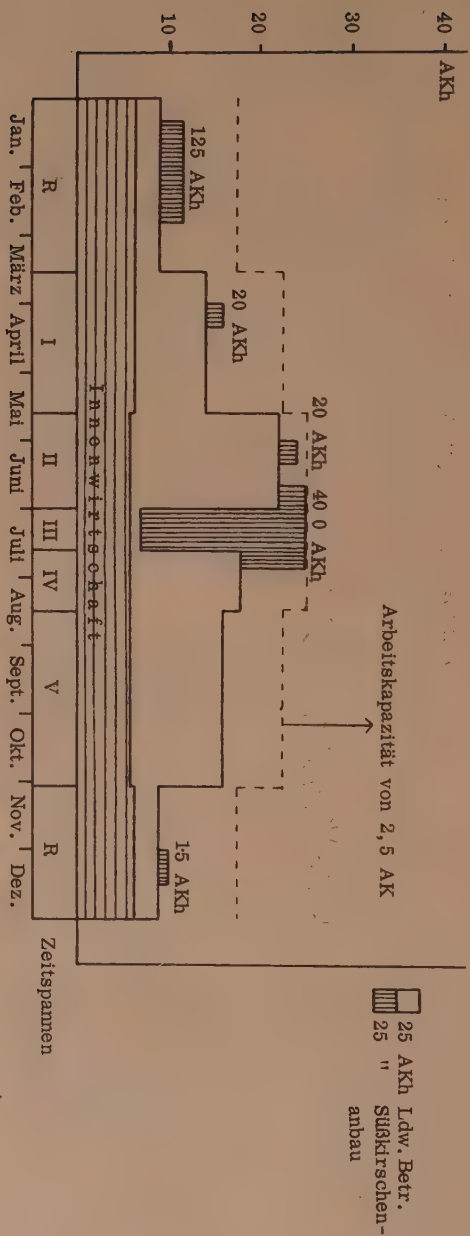
Schaubild 17



Arbeitsaufriß

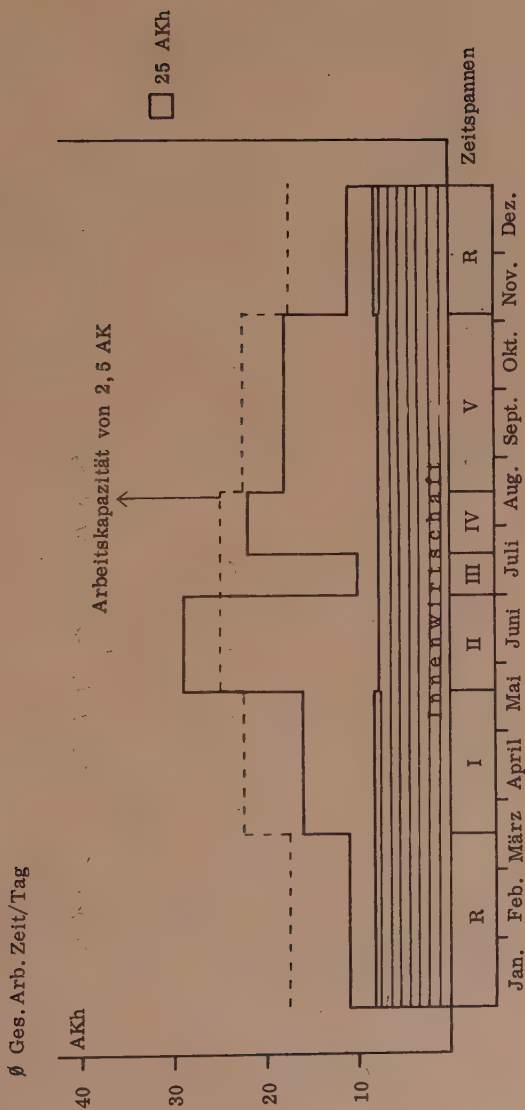
0,4 - 0,5 ha Süßkirschenanbau in einem durchschnittlichen H - Betrieb (9,95 ha LN)

Ø Ges. Arb. Zeit/Tag



Arbeitsauftrag

0,4 - 0,5 ha Stuckirschenanbau in einem durchschnittlichen H - Betrieb (12,35 ha LN)



Arbeitsaufriß

eines durchschnittlichen H - Betriebes (18 ha LN) ohne Süßkirschenanbau

1. Die Ernte der Süßkirschen erfordert einen sehr hohen, zeitgebundenen Handarbeitsaufwand. Sie paßt sich relativ gut in das Arbeitstal von Ackerbaubetrieben zwischen Hackfruchtpflege/Heuernte und der Spätgetreideernte ein.
2. Der Umfang des Süßkirschenanbaus wird von den während der Erntezeit zur Verfügung stehenden Arbeitskräften bestimmt.
3. Die Leistungsfähigkeit der Pflücker wird wesentlich von Baumform, Behang und Sorte beeinflusst.
4. Bei den vorhandenen Baumformen und der Flurzersplitterung scheint z. Zt. keine höhere Durchschnittsleistung als 7 - 8 kg je AKh möglich zu sein.
5. Eine Steigerungsfähigkeit der Pflückleistung und eine Erleichterung der sehr anstrengenden Erntearbeiten ist durch eine systematische Umstellung vom Hochstamm auf den erzogenen, niedrigeren Kirschbaum möglich.
6. Für den nichtbäuerlichen Kirschenanbauer gelten arbeitszeitmäßig die gleichen Bedingungen wie für den bäuerlichen Anbauer. Der Umfang seines Anbaus richtet sich nach der Zahl der einsatzbereiten Arbeitskräfte und deren Freizeit.

5.3 Betriebserfolg

Um eine Rentabilitätsrechnung von einem Betriebszweig durchführen zu können, sind Buchführungsunterlagen notwendig, die im Untersuchungsgebiet nicht zur Verfügung standen bzw. nicht vorhanden sind. Soweit Kalkulationen und Berechnungen angestellt werden, sind erzielte Durchschnittspreise einzelner Anbauer und eigene Feststellungen aus der genossenschaftlichen Vermarktung zu Grunde gelegt. Die 1964 in 8 bzw. 15 Betrieben ermittelten Rotherträge und Kosten im Süßkirschenanbau sollen dabei zum Vergleich herangezogen werden (Übersicht 46).

Die Errechnung der Gelderträge und die Kostenkalkulationen sind somit auf Schätzungen nach Erfahrungswerten angewiesen. Langlebigkeit, später Ertragsbeginn, Pflanzgut, Sorten und Witterungseinflüsse sind so vielseitig wirkende Faktoren, die eine genaue Aussage über nachhaltig erzielbare Erträge wesentlich schwieriger gestalten, als es bei sonstigen kurzlebigeren landwirtschaftlichen Kulturen möglich ist.

Wenn in der Literatur 75 - 100 dz/ha Süßkirschen als Ertragsleistung angegeben werden (HILKENBÄUMER, 1958 ; SCHURICHT, 1961), dann bedeutet dies ein Einzelbaumertrag von 60 - 80 kg bei einem Baumbestand von 125 Stück /ha. Bei einer kontinuierlichen Bestandserneuerung ist ein Verhältnis von Ertragsbaum zum Jungbaum von etwa 2 : 1 vorzusehen. Auf 1 ha Kirschenbaum entfallen demnach 0,67 ha Ertragsbaum- und 0,33 ha Jungbaumfläche (BISCHOFF, 1963). Auf 0,67 ha Ertragsfläche können nach dem vorgesehenen Standraum von 8 x 10 m 83 Ertragsbäume im Ertragsanfang, Vollertrag und Ertragsrückgang stehen.

Legt man jetzt den Hektarertrag von 75 - 100 dz auf diesen Ertragsbaumanteil um, so bedeutet es ein Einzelbaumertrag von 90 - 120 kg. In günstigen Ertragsjahren werden solche Erntemengen bei einem ausreichend hohen Anteil an Vollertragsbäumen erreicht und überschritten. Soweit der Süßkirschenanbau aber zum überwiegenden Teil im landwirtschaftlichen Betrieb als Neben- oder Teilbetriebszweig oder aber im Nebenerwerb betrieben wird, kann nach bisherigen Beobachtungen nicht mit der höchsten Anbauintensität gerechnet werden. Nachhaltig erreichbare Erträge sind bei fortlaufender Bestandsergänzung mit 70 - 80 dz/ha (SCHURICHT, 1961 : 75 dz/ha) zu kalkulieren, was einem Einzelbaumertrag von durchschnittlich 84 - 96 kg entspricht.

Das ist mehr als der doppelte Ertrag, der von 1960 bis 1964 vom Hessischen Statistischen Landesamt für das Untersuchungsgebiet im jährlichen Durchschnitt ermittelt wurde (Übersicht 6).

In der Übersicht 45 werden die erzielbaren Rotherträge bei unterschiedlichen Preisen und Erntemengen verglichen. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, daß die Schwankungen immer größer waren als nur zwischen 80 und 120 DM/dz.

Übersicht 45 Geldroherträge/ha bei verschiedenen Preisen und Erträgen von Süßkirschen.

dz/ha	P r e i s e i n D M / d z				
	80	90	100	110	120
50	4000	4500	5000	5500	6000
60	4800	5400	6000	6600	7200
70	5600	6300	7000	7700	8400
80	6400	7200	8000	8800	9600
90	7200	8100	9000	9900	10800
100	8000	9000	10000	11000	12000
110	8800	9900	11000	12100	13200
120	9800	10800	12000	13200	14400

Der Durchschnitt der Preise für gute und beste Spätsorten bewegte sich 1963 und 1964 zwischen 150 und 180 DM/dz, wovon die Vermarktungskosten von 8 - 10 % noch abzusetzen sind.

Die Übersicht 46 zeigt die Ergebnisse der Aufzeichnungen von 15 Betrieben über Aufwendungen für den Süßkirschenanbau im Jahre 1964. Für 8 Betriebe davon konnten auch die Rotherträge und die spezialkostenfreien Rotherträge errechnet werden. Diese Ergebnisse sollen nur zum Vergleich dienen, da sie nur für 1964 gelten. Der für alle gleich unterstellte Durchschnittspreis von 1,20 DM/kg wurde an Hand von 4 Aufzeichnungen ermittelt und entspricht fast dem erzielten Durchschnittspreis bei der genossenschaftlichen Verwertung (Übers. 37).

Die so ermittelten Geldroherträge für 8 Betriebe zeigen, daß die Flächenleistungen in den meisten Fällen sehr bescheiden erscheinen (Spalte 6). Die Betriebe 5, 9 und 12 haben mit überdurchschnittlichen Baumerträgen aufzuwarten (Spalte 5), aber keine Leistung je ha, da der Bestand zu gering ist.

Betriebs- typ	Nr.	K. Bäume pro ha	Ertrags- bäume/ha	dz. Kir. pro ha	kg Kir. /Ertragsb.	Rohertrag DM/ha	zuteilbare Kosten DM ⁺)			Deckungsbeitrag in DM		
							pro ha	pro K. Baum	pro ha	pro ha	pro Extr. B.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
I	1	80	48	-	-	-	695	8,70	-	-	-	-
	2	83	39	17	44	2040	705	8,50	1335	34		
	3	83	25	-	-	-	650	7,80	-	-	-	-
	4	86	41	-	-	-	438	5,10	-	-	-	-
II	5	87	41	28	68	3360	603	6,90	2757	67		
	6	83	50	23	46	2760	510	6,20	2250	45		
	7	87	13	-	-	-	1080	12,30	-	-	-	-
III	8	113	48	-	-	-	315	2,75	-	-	-	-
	9	74	29	36	124	4320	480	6,50	3840	133		
	10	89	57	22	39	2640	328	3,70	2314	41		
	11	47	25	10	40	1200	276	5,80	924	37		
	12	90	56	58	104	6960	485	5,30	6475	116		
IV	13	140	80	-	-	-	548	3,90	-	-	-	-
	14	50	27	-	-	-	685	13,65	-	-	-	-
	15	56	42	18	43	2160	595	10,20	1575	38		
	Ø	84	45	26,5 ⁺⁺)	59 ⁺⁺)	3180 ⁺⁺)	589	6,93	2684 ⁺⁺)	64 ⁺⁺)		

Quelle : Eigene Erhebungen

+) ohne Maschinen-, Gebäude- und Lohnkosten

++) Ø von 8 Betrieben.

Nach üblicher betriebswirtschaftlicher Betrachtungsweise wird zur Ermittlung des Roheinkommens im Familienbetrieb der um den Lohnanspruch verminder- te Aufwand vom Rohertrag abgezogen. Für eine solche Berechnung ist in Über- sicht 47 eine Aufwandsermittlung aufgeführt, wobei als Beispiel für einen 10 ha Betrieb mit nur Familienarbeitskräften folgende Unterstellungen vorgenommen wurden :

Maschinen-Neuwert : 40 000.- DM
Gebäude-Neuwert : 100 000.- DM (Brandkassenwert)

Übersicht 47 Errechnung des Aufwandes für 1 ha Süßkirschen
ohne Lohnaufwand

Aufwandposten	DM/ha
1. Düngung	350.-
2. Pflanzenschutz	350.-
3. jährl. Bestandsergänzung	50.-
4. jährl. Veredlungen	50.-
5. Masch.Kosten (15 % v. Neuwert)	600.-
6. Gebäudekosten (6 % v. Neuwert)	600.-
7. Sonst. Betriebskosten	150.-
Sa. Aufwand	2150.-

Quelle : Eigene Erhebungen
Buchführungsergebnisse der Land-und Forstwirtschaftskammer
Hessen-Nassau.

Die Aufwandposten 1 - 4 sind speziell auf 1 ha bestehende Kirschenfläche zu- geschnitten, die in ihrem Umfang erhalten werden soll. Das heißt, daß jährlich rd.3 Jungbäume aufzupflanzen sind bei einer Umtriebsrate von 2,5 % und einem Pflanzenbestand von 125 Stck/ha. Wegen dieser laufenden Bestandserneuerung ist eine Abschreibung nicht vorgenommen worden. Entsprechende Gesamtkosten- rechnungen und spezielle Kostenermittlungen für Neuanlagen hat HILKENBÄUMER (1958) in " Kalkulation im Erwerbsobstbau " veröffentlicht. Die Aufwandposten 5 - 7 in Übersicht 47 stellen den anteiligen Aufwand pro ha LN des 10 ha-Betrie- bes unabhängig von der Nutzungsart dar.

2150.- DM Aufwand entsprechen rd. 17 DM/Baum bei 125 Kirschbäumen je ha. Setzt man diesen Betrag von einem angestrebten Rothertrag von 9600 DM/ha ($80 \text{ dz} \times 120.- \text{ DM/dz}$) ab, dann errechnet sich ein Roheinkommen von 7 450.- DM/ha Kirschenfläche.

Für etwaige Lohnarbeitskräfte ist z.Zt. ein Stundenlohn von 3.50 DM anzusetzen.

Für Planungen nach modernen Betriebsplanungsmethoden - Lineare Programmierung und Programmplanung - mit Süßkirschen als Teilbetriebszweig genügt eine Betrachtungsweise nach dem Roheinkommen pro ha eines Produktionszweiges nicht. Hierbei kann ein Betriebszweig nicht für sich allein gesehen werden, sondern nur als Teil der gesamten Betriebsorganisation. Die Fragestellung lautet dann : wie kommt man unter gegebenen Produktionsverhältnissen zu einer optimalen Betriebsorganisation mit höchsten Gewinnchancen (Gewinnmaximierung) und geringsten Kosten (Kostenminimierung). Alle möglichen Betriebszweige und Produktionsverfahren, also auch der Betriebszweig " Süßkirschen ", sollen innerhalb der bestehenden Begrenzungen in der Weise konkurrieren, daß bezüglich des Gewinns ein Optimum entsteht.

Die einzelnen Betriebszweige haben verschieden hohe Ansprüche an den Boden, die Arbeitskraft und an das Kapital. Durch die natürliche Begrenzung dieser Produktionsfaktoren wird die freie Ausdehnungsmöglichkeit einzelner Betriebszweige beschnitten. Sie bilden einen Rahmen, innerhalb dessen sich die Betriebsorganisation bewegen kann.

Zu den Grundelementen dieser Betriebsplanungsmethoden gehören die auf die Einheit ha oder GV bezogenen, um die variablen Kosten verringerten Rotherträge oder Deckungsbeiträge. Die Fixkosten des Betriebes werden erst von der Summe aller Deckungsbeiträge abgesetzt, um zum Reinertrag und Roheinkommen zu gelangen.

Mit den variablen Kosten werden in der Regel erfasst : Düngung, Saatgut, Pflanzenschutz, Maschinenmiete, Akkordlohn, Spezialmaschinenkosten je ha. In der Viehhaltung sind es analog : Jungtierkosten, Kraftfutterkosten und sonstige der betreffenden Viehgattung fest zuteilbare Kosten pro Einheit. Etwas schwieriger

sind die allgemeinen Maschinen- und Gebäudekosten unter die variablen Kosten einzuordnen.

Im Rahmen dieser Arbeit sollten keine Betriebsmodelle mit Süßkirschenanbau als Teilbetriebszweig nach einer der vorgenannten Betriebsplanungsmethoden erstellt werden. Es wird vielmehr versucht, die Voraussetzungen zur Ermittlung einiger Unterlagen für solche Betriebskalkulationen mit Süßkirschen zu erarbeiten.

In der Übersicht 48 sind deshalb Beispiele für Rohrerträge einzelner Feldfrüchte, deren variable Kosten und Deckungsbeiträge vergleichsweise neben die entsprechenden Daten bei Süßkirschen gestellt. Maschinen- und Gebäudekosten sind in jedem Falle unberücksichtigt.

Bei den Produktionszweigen 1 - 8 sind in den variablen Kosten erfasst : Düngung, Pflanzenschutz und Saatgut oder Jungpflanzenanteil. Die entsprechenden Angaben aus dem Durchschnitt der untersuchten 8 Betriebe (Prod.Zweig 9), sowie für die Betriebe mit der besten und mit der geringsten Leistung (Prod.Zweige 10 und 11) enthalten für das Jahr 1964 : gepflanzte Jungbäume, Pflanzenschutz, Düngung und Ausgaben für Veredlungen. Davon sind die Aufwendungen für Jungbäume und Veredlungen nicht in vollem Umfange als variabel anzusehen, da sie z.T. höher oder niedriger liegen als die anteiligen Kosten pro ha und Jahr bei kontinuierlicher Bestandsergänzung ausmachen würden. Der selbst veredelnde Anbauer hat unter " Veredlung " nur Material- und keine Lohnkosten.

Nach den bisherigen Feststellungen sind zur Errechnung des Deckungsbeitrages bei laufender Bestandserneuerung (Umtriebsrate 2,5 %) folgende variable Kosten anzusetzen :

Jungbäume, Pfähle, }	50.- DM/ha	
Drahtschutz, Torf }		
Düngung	350.- DM/ha	
Veredlung	50.- DM/ha	
Pflanzenschutz	350.- DM/ha	
Sonst. Kosten	15.- DM/ha	
Sa. variable Kosten	815.- DM/ha	(= 6,50 DM/Baum)

Übersicht 48 Rothertrag, variable Kosten, Deckungsbeitrag und Gesamtarbeitsbedarf je ha
für verschiedene Produktionszweige

Produktionszweig	Rothertrag DM/ha	variable Kosten DM/ha	Deckungsbeitrag DM/ha	Arbeitsbedarf AKh/ha	Deckungsbeitrag in DM/AKh
1. Weizen	1600	300	1300	40	32,50
2. S. Gerste	1600	250	1350	40	33,75
3. Roggen	1450	220	1230	40	30,75
4. Hafer	1250	220	1030	40	25,75
5. Zuckerrüben	3200	600	2600	300	8,60
6. Speisekartoffeln	2900	900	2000	280	7,10
7. Süßkirschen (120 dz/ha)	14400	1000	13400	1500	8,90
8. Süßkirschen (80 dz/ha)	9600	815	8785	1100	8,00
9. Süßkirschen (26 dz/ha) (ø von 8 Betrieben)	3180	495	2685	775	3,50
10. Süßkirschen (58 dz/ha) (beste Leistung)	6960	485	6475	1143	5,70
11. Süßkirschen (10 dz/ha) (geringste Leistung)	1200	276	924	499	1,85

Quelle : Eigene Erhebungen

Die so ermittelten 815.- DM Kosten sind in Übersicht 48 Zeile 8 eingesetzt. Unter der Voraussetzung, daß die Kirschenernte auf 120 dz/ha steigt (Zeile 7), wurde auch das Kostenkonto für Düngung und sonstige Kosten um 185.- DM auf insgesamt 1000.- DM variable Kosten erhöht.

Aus der Spalte " Deckungsbeitrag DM/ha " läßt sich ablesen, daß 1 ha Süßkirschen einen hohen Deckungsbeitrag pro ha bringen kann, der, abgesehen von Zeile 11, selbst bei geringerer Leistung (Zeile 9) etwa dem von Zuckerrüben oder Speisekartoffeln entspricht. Es ist aber auch zu berücksichtigen, daß der Süßkirschenanbau außer für die Bodenbearbeitung fast keine Mechanisierungskosten verursacht. Wenn es möglich ist, den Ertrag/ha auf die Höhe von 60 - 80 dz zu bringen (Zeile 8/10), dann wird die Flächenproduktivität im Süßkirschenanbau etwa 3 - 4mal so groß wie die des Zuckerrübenanbaus und 6 - 7mal so groß wie im Getreidebau sein.

Anders verhält es sich dagegen mit der Arbeitsproduktivität. Errechnet man den Deckungsbeitrag je Arbeitskraft-Stunde für den Arbeitsbedarf im Süßkirschenanbau, dann ist die Stundenleistung im Getreidebau (Deckungsbeitrag pro AKh) fast 4mal so groß und im Zuckerrübenbau etwa so groß wie im Süßkirschenanbau.

Diese Feststellungen heben deutlich die Bedeutung des Süßkirschenanbaus für die kleineren, flächenknappen landwirtschaftlichen Betriebe mit genügend familieneigenen Arbeitskräften hervor, die nicht so sehr auf die Arbeits- sondern mehr auf die Flächenproduktivität sehen müssen.

6. ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG DES IST - ZUSTANDES

Im bisherigen Teil der Untersuchung wurde versucht, den heutigen Stand des Süßkirschenanbaues in einem alten Anbaugebiet aufzuzeigen. Die einzelnen Feststellungen kann man zusammenfassen und nach wirtschaftlichen, obstbaulichen und standörtlichen Gesichtspunkten beurteilen.

6.1 Wirtschaftliche Beurteilung

Der Süßkirschenanbau am östlichen Taunushang in den Gemeinden Friedrichsdorf, Köppern, Seulberg, Burgholzhausen, Rodheim, Ober- und Nieder Rosbach und besonders in der genauer untersuchten Gemeinde Ockstadt ergibt das typische Bild eines alten, traditionsbelasteten Obstbaues. Er hat sich im Laufe von ca. 200 Jahren entwickelt und ist in dieser Entwicklung erstarrt. Die ehemals erhebliche wirtschaftliche Bedeutung des Süßkirschenanbaues ist in den einzelnen Gemeinden z.T. erheblich stark zurückgegangen, weil man bisher versäumt hat, den Anbau der veränderten Arbeitslage und den betriebswirtschaftlichen Verhältnissen der landwirtschaftlichen Betriebe anzupassen.

Auf Grund der bestehenden agrarstrukturellen Verhältnisse kann der Süßkirschenanbau aber auch in Zukunft für viele zu kleine Haupterwerbsbetriebe eine echte innere Betriebsaufstockung bedeuten. Sie sind meistens gut mit Arbeitskräften ausgestattet, so daß es möglich ist, in Betrieben von 10 - 12 ha noch 0,4 - 0,5 ha Süßkirschen nach moderneren Gesichtspunkten zu bewirtschaften und daraus eine beträchtliche Steigerung des Roheinkommens zu erzielen. Darüber hinaus bietet der Süßkirschenanbau aber auch im Nebenerwerb betrieben, dem interessierten Anbauer eine zusätzliche Einnahmequelle.

Weiterhin ist der bestehende Absatzmarkt gut eingeführt und es dürfte nicht schwer fallen, ihn zu erhalten. Leider wird die vorhandene genossenschaftliche Absatzeinrichtung nicht ausreichend ausgenutzt. Die Folge ist eine Angebotsverzettlung mit allen nachteiligen Folgen der Preisgestaltung.

An dem unbefriedigenden Leistungsstand alter Obstanlagen ist aber nicht allein die veraltete Produktionstechnik, sondern auch ganz besonders die unglückliche

Besitzstruktur und die starke Flurzersplitterung schuld.

Obwohl viele Anbauer besonders in Ockstadt, aber auch in den übrigen Gemeinden diese Ursache erkennen, ist die Bereitschaft zur Änderung dieser Verhältnisse gering. Wenn aber die Süßkirsche in Zukunft gewinnbringend angebaut werden soll, muß eine Sanierung erfolgen. Um den Anbauer davon zu überzeugen müssen die obstbaulichen Interessenvertreter in den Gemeinden zusammen mit der Fachberatung auf einzelne moderne Beispielpflanzungen hinarbeiten.

6.2 Beurteilung der obstbaulichen Verhältnisse

Die Erstarrung in der Entwicklung des Süßkirschenanbaues zeigt sich besonders deutlich in den obstbaulichen Verhältnissen.

Die Sortenanzahl ist im allgemeinen zu groß. Es ist daher schwer, größere Posten einer einheitlichen Ware zusammenzustellen, was sich in geringeren Preisen ausdrückt.

Im Untersuchungsgebiet können beste Spätkirschenqualitäten erzeugt werden. Bisher ist man aber nur in Ockstadt der notwendigen Folgerung nachgekommen, eine stärkere Umstellung auf Spätsorten vorzunehmen.

Die ungünstigen obstbaulichen Verhältnisse zeigen sich auch in einem mangelhaften Pflegezustand großer Teile der Obstanlagen in allen Gemarkungen des Untersuchungsgebietes. Bodenbearbeitung und Düngung werden vielfach, wenn überhaupt, falsch oder unzureichend durchgeführt und genügen selten den Mindestanforderungen.

Auch die Pflanzenschutzmaßnahmen sind meistens unzulänglich, weil sie nicht oder oft zu spät erfolgen. Als einen erfreulichen Fortschritt in dieser Beziehung ist die bisher erfolgreiche, wenn auch teure Kirschfruchtfliegenbekämpfung in Ockstadt zu bezeichnen.

Auf Grund der starken Kleinparzellierung finden sich kaum Gebiete, in denen ein Anbau mit modernen Pflanzsystemen durchgeführt wird. Durch ständiges Nachpflanzen in den Mischanlagen kommt keine einheitlich ausgerichtete Anlage

zustande. Diese Tendenz hat sich noch durch die Notwendigkeit verstärkt, nach Kirschen andere Obstarten anzubauen, um Müdigkeitserscheinungen vorzubeugen.

Die vorhandenen Baumformen auf Hochstämmen sind aus arbeitswirtschaftlichen Gründen abzulehnen. Es sind bisher kaum Ansätze von systematisch niedrig gehaltenen Kirschenanlagen vorzufinden.

Die besonders in Ockstadt übliche späte Veredlungspraxis ist bezüglich Krankheitsübertragung gefährlich. Die Ausbreitung der gefährlichen Virose ist ohne Zweifel durch sie gefördert worden.

Die Unterlagenbeschaffung aus einer anerkannten Baumschule ist noch keine Selbstverständlichkeit. Wildlinge aus den Wäldern bergen ähnliche Gefahren der Krankheitsverschleppung in sich wie die Veredlung.

6.3 Beurteilung der natürlichen Standortverhältnisse

Die guten Kirschenqualitäten beweisen, daß günstige natürliche Verhältnisse herrschen müssen, so daß von dieser Seite die Voraussetzungen für einen modernen Anbau gegeben wären. In zunehmendem Maße ist aber im letzten Jahrzehnt eine Verschlechterung der Standortverhältnisse vor sich gegangen. Es treten Absterbeerscheinungen in verstärktem Umfange auf und manchmal veröden ganze Quartiere. Junge Bäume wachsen schlecht und erreichen selten das Ertragsalter.

Da die bisher als günstig zu bezeichnenden klimatischen Gegebenheiten sich kaum geändert haben, ist die Ursache im Boden zu suchen. Die oft als Müdigkeitsreaktion des Bodens bezeichnete Erscheinung dürfte nur in den ältesten Anbauzentren der Anlagen auftreten. Wenn sie aber auch in Quartieren, die erstmalig mit Kirschen bepflanzt sind, vorzufinden ist, dann muß sich der Bodenzustand stark verschlechtert haben. Bisher wurden noch keine Versuche unternommen, die Ursache dieser Erscheinung genauer zu ergründen.

7. VORSCHLÄGE FÜR EINE NEUGESTALTUNG DES SÜSKIRSCHENANBAUES

Ausgehend von den bisherigen Darlegungen über den Ist-Zustand im Süßkirschenanbau in der Gemeinde Ockstadt und in den benachbarten Gemeinden sollen zum Schluß Vorschläge für eine Neugestaltung des Süßkirschenanbaues entwickelt werden.

Hierzu ist es notwendig, die natürlichen Voraussetzungen und Entwicklungsmöglichkeiten zu prüfen, Wege zur Verbesserung der Strukturverhältnisse und der Anbautechnik zu suchen, sowie eine zweckmäßige, betriebswirtschaftlich sinnvolle Bewirtschaftungsform zu finden.

7.1 Auswahl geeigneter Standorte

Ohne Zweifel ist für eine Neugestaltung primär die Auswahl geeigneter Standorte wichtig. Im Rahmen eines Planes der Hessischen Landesregierung, nach dem alle Sonderkulturflächen vor der Bepflanzung auf ihre bodenmäßige und klimatische Eignung überprüft werden, wurde die Gemeinde Ockstadt vordringlich kartiert.

Bei dieser Geländeklima- und Bodenkartierung wurden ca. 370 ha alte Obstanlagen und angrenzende unbepflanzte landwirtschaftliche Nutzflächen erfaßt, so daß jetzt eine genaue Beurteilung der natürlichen Verhältnisse vorgenommen werden kann.

7.11 Das Geländeklima

Im Jahre 1964 wurde unter der Leitung von Dr. WALTER und Mitarbeiter von der AVA (Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur) das in Karte 4 dargestellte Gebiet untersucht. Es umfaßt die alten Obstanlagen am "Kirschenberg", kleinere bis mittlere Abrundungsgebiete nördlich und östlich der Anlagen sowie einen für zukünftige Neupflanzungen vorgesehenen beträchtlichen Flächenanteil südlich der Dorflage.

Auf Grund der unterschiedlichen Temperaturstufen und der Frosthäufigkeit

Ergebnis der klimatischen Untersuchungen 1964 durch die AVA



- | | |
|---------------|--------------|
| nichtgeeignet | geeignet |
| kaum geeignet | gut geeignet |

OE

Originalkarten im Institut für Obstbau der Justus Liebig-Universität Gießen

wurde das gesamte Gebiet in 4 Zonen eingeteilt (Übersicht 49).

Übersicht 49 Minimatemperaturen und Frosthäufigkeit

Zone	Temp. Stufe	Zahl der Tage mit Temperatur. $\leq 0^{\circ}$ C im			
	in $^{\circ}$ C	März	April	Mai	Juni
I	0 - 1,9	11	4 - 6	2 - 3	0
II	2 - 3,9	9 - 10	2 - 3	1	0
III	4 - 5,9	6 - 8	1	0	0
IV	6 - 7,9	0	0	0	0

Quelle : AVA Wiesbaden, Geländeklimakartierung Ockstadt

Die Temperaturverhältnisse der Zone I und II bedeuten für den Süßkirschenanbau ein erhebliches Risiko, da im April (Blütezeit) noch 4 - 6 bzw. 2 - 3 Tage mit Temperaturen um 0° und darunter möglich sind. Die Zone II, in der ca. 135 ha (37 %) der kartierten Fläche liegen, begrenzt nach Süden und Osten das gesamte Gebiet. Sie zieht sich auch zwischen den alten Anlagen und dem südlichen Kartierungsgebiet entlang der von der Ortslage nach Westen zum Wald führenden Straße als Kaltlufttal hindurch. Dort, wo die Kaltluft sich sammelt und sich Kaltluftseen bilden, liegt die Zone I. Sie umfaßt ca. 20 ha oder rd. 5 % der Kartierungsfläche.

Höher gelegene Flächen gehören zur Zone III, die der Süßkirsche schon bessere klimatische Voraussetzungen bietet, weil im April nur noch an einem Tag mit Temperaturen in Gefrierpunktnähe zu rechnen ist. Für einen ungestörten Blütenverlauf ist diese Feststellung sehr wichtig (vergl. 2.12). Ca. 120 ha des alten Kirschenberges und der Abrundungsgebiete liegen in der Zone III, die im Westen vom Wald begrenzt wird. Im Osten verläuft die Grenze streckenweise annähernd parallel mit den Höhenlinien um 170 - 175 m. Bei der untersuchten Fläche südlich der Dorflage beginnt die Zone III etwa oberhalb der Höhenlinien 180 - 185 m. Insgesamt umfaßt die Zone III ca. 200 ha oder 54 % der kartierten Fläche.

Die Zone IV liegt mit rd. 15 ha oder 4 % innerhalb der Zone III nur im alten Anbauggebiet. Bei ihr beginnt bereits im März die frostfreie Zeit.

Es ist beachtlich, daß innerhalb dieses relativ kleinen Gebietes der Temperaturunterschied zwischen Zone I und IV in Strahlungsnächten bis 8°C beträgt (Übersicht 49). Das bedeutet, wenn z.B. in einer Strahlungsnacht die Temperatur auf -2° in Zone I absinkt, in Zone II um 0° , in III bis 2° und in Zone IV bis 4° herrschen.

Hinsichtlich der Sonneneinstrahlung gliedert sich das gesamte kartierte Gebiet nur in 2 Zonen auf, die sich durch die Geländeneigung unterscheiden. Alle nach Süden geneigten Flächen weisen eine Besonnung von $95 - 100 \text{ kcal/cm}^2$ in der Vegetationsperiode auf. Bei den nördlich orientierten Flächen sinkt die Besonnung auf $90 - 95 \text{ kcal/cm}^2$. Als Vergleich soll angeführt werden, daß eine maximal mögliche Besonnung eines Südhanges mit 30° Neigung 110 kcal/cm^2 in der Vegetationsperiode beträgt.

Obstbaulich ist für die Kirschenproduktion eine Sonneneinstrahlung von $90 - 95 \text{ kcal/cm}^2$ ausreichend. Man kann daher bei der weiteren Auswahl der günstigsten Standorte nach den natürlichen Faktoren die Intensität der Sonneneinstrahlung unberücksichtigt lassen.

7.12 Der Boden

Während die Klimakarte ein ziemlich einheitliches, zusammenhängendes Bild von den einzelnen Zonen bringt, zeigen die in Karte 5 aufgeführten Ergebnisse der vom Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden (Leitung Dr. HERZBERG) (Karte 5 im Anhang) durchgeführten Bodenuntersuchung eine wesentlich stärkere Uneinheitlichkeit.

Insgesamt konnten bei der Untersuchung, die die Schichten bis auf 2 m erfaßte, 38 mehr oder weniger voneinander abweichende Bodentypen festgestellt werden. Sie sind in den Erläuterungen im Anhang näher beschrieben.

Für eine obstbauliche Planung ist es notwendig, die 38 vorhandenen Bodentypen

nach ihrer Eignung für den Süßkirschenanbau in größere Gruppen zusammenzufassen. Hierfür erschien eine Unterteilung in 4 Gruppen, nämlich " nicht geeignet ", " bedingt geeignet ", " geeignet ", " gut geeignet ", als zweckmäßig (Übersicht 50 und Karte 5)

Alle Böden der Gruppe I zeigen eine starke Pseudovergleyung und erhebliche Bodenverdichtungen. In den tieferen Lagen kommt ein sehr hoher Grundwasserstand dazu.

Die von Natur aus in der Struktur sehr labilen Böden dieser Gruppe I eignen sich in diesem Zustand nicht für einen nachhaltig sicheren Anbau von Süßkirschen. Das zeigt sich daran, daß bisher oft gute Bestände in letzter Zeit sehr schnell abgängig wurden. Junge und im Vollertrag stehende Kirschbäume beginnen mit Zweigdürre, kümmern und gehen manchmal schon innerhalb eines Jahres ein. Interessanterweise ist bei Apfel-, Birn- und Zwetschenbäumen eine ähnliche Erscheinung nicht zu beobachten, d.h., die Kirsche reagiert sehr empfindlich auf diese Verhältnisse.

Eine Hauptursache für die in den letzten beiden Jahrzehnten zunehmende Vergleyung ist in dem unzulänglichen Zustand der wasserwirtschaftlichen Anlagen zu suchen. Die Vorflutverhältnisse werden seit altersher durch offene Gräben geregelt (Karte 6). Sie verlaufen meistens entlang der Wege und waren bis vor ungefähr 15 Jahren noch voll funktionsfähig, d.h., sie wurden im Abstand von einigen Jahren im Auftrage der für ihre Unterhaltung verantwortlichen Gemeindeverwaltung geräumt, so daß sie einen zügigen Abfluß von überschüssigem Oberflächenwasser garantierten. Ihre ursprüngliche Tiefe betrug 40 - 80 cm.

Mit zunehmender Arbeitskräfteverknappung unterblieb der Ausbau der Gräben. Allmählich sind sie immer stärker verschlammmt, verflacht und verwachsen, so daß sie heute im allgemeinen wirkungslos geworden sind.

Übersicht 50 Eignung der verschiedenen Bodentypen für den Süßkirschenanbau

Gruppe	Eignung	Merkmale der Böden	Wachstum der Bäume in den alten Anlagen	Nr. der Bodentypen lt. Erläut. z. Bodenkarte
I	nicht geeignet	starke Bodenverdichtungen ; Staunässe, Pseudovergleyung und Gleye ; stark wechselnder, z. T. hoher Grundwasserstand ; ungeordnete Wasserführung	schwaches Wachstum, manchmal schon im Jugendstadium Absterbeerscheinungen, geringe Alterserwartung	31 - 38
II	bedingt geeignet	stark erodierte Braunerden, ausgesprochene Trockenstandorte, flachgründig, mäßige Bodenverdichtungen, beginnende Pseudovergleyung, gestörter Wasserhaushalt	schwächere Triebleistung, Absterbeerscheinungen einzelner Astpartien, Spitzendürre	4/11/12/16/17/24/25/ 27 - 30
III	geeignet	hoch anstehender Rohrlöß neigt zur Austrocknung, leichte Bodenverdichtungen	ausreichend gute, aber nicht optimale Wachstumsbedingungen	1/8/10/13 - 15/ 23/26
IV	gut geeignet	tiefgründige, nährstoffreiche Böden mit geregelter Wasserhaushalt	optimale Wachstumsbedingungen	2/3/5/6/7/9/18 - 22



Karte 6 Altes Grabensystem in den Obstanlagen von Ockstadt.

Besonders in nassen Spätwintern und Frühjahrszeiten führten die intakten Gräben einen beträchtlichen Teil von Oberflächenwasser ab. Dieses überschüssige Wasser bleibt heute wesentlich länger in den oberen Bodenschichten stehen und hilft so mit am Aufbau von immer größer werdenden Verdichtungen in einem von Natur aus leicht zur Verschlammung und Dichtlagerung neigenden Boden.

So finden sich heute schon oft in 25 - 40 cm Tiefe Bodenverdichtungen, die eine fast völlige Wasserundurchlässigkeit bewirken. Die Masse der Wurzeln leidet unter Luftmangel und stirbt ab. Folgt nach einer solchen Nässeperiode eine längere Trockenheit, so ist das Wasser oberhalb dieser Verdichtungen bald verbraucht. Der Nachschub vom Untergrund wird ebenfalls durch die Verdichtungen behindert oder fällt ganz aus und bei den Bäumen treten Trockenschäden auf.

Ein weiterer Grund für die besonders in den letzten 15 Jahren aufgetretenen Verschlechterungen ist auch in der Abholzung eines über 100 m breiten Hochwaldstreifens entlang der Baumstückgrenze im Westen zu sehen. Das Wasser wird nicht mehr in dem Maß vom Wald aufgesogen und festgehalten wie vorher. Als Oberflächenwasser dringt es dann leichter in die angrenzenden Obstanlagen ein.

Es ist verständlich, daß durch mangelhafte und falsche Bodenbearbeitung sowie die Einwirkungen von Krankheiten und Schädlingen das Baumsterben auf diesen Böden sich verstärken wird.
(s.a. Übersicht 51).

Böden der Gruppe I treten in einem unterschiedlich breiten Streifen entlang der Waldgrenze hervor. Sie sind auf dem Terrassenschutt des Taunushanges mit relativ geringer Lößauflage entstanden. Nur vereinzelt treten Inseln mit stärkeren Lößeinwehungen und damit tieferer Gründigkeit und besserer Struktur auf. Im östlichen Teil der Obstanlagen zählen an sich tiefgründige, aber

durch hohen Grundwasserstand sich auszeichnende Bodengruppen ebenfalls zur Gruppe I. Sie sind für den Süßkirschenanbau ebenso ungeeignet.

Zur Gruppe I gehören insgesamt ca. 68 ha oder 18 %. Davon gehören rd. 44 ha in die alten Anlagen und 24 ha in das Neupflanzgebiet.

Die Bodentypen der Gruppe II, denen man eine bedingte Eignung zusprechen kann, haben entweder ein schlechtes Wasserspeichungsvermögen und verursachen in Trockenjahren Dürreschäden, oder sie weisen in geringen Tiefen mäßige Bodenverdichtungen auf, die den Wasserhaushalt in Extremjahren deutlich beeinflussen können. Die Pseudovergleyung ist schon merklich fortgeschritten. Die Bäume auf diesen Flächen in den Altanlagen haben meistens eine schwache Triekleistung und kümmern sehr oft. Diese Tatsache tritt dort umso deutlicher hervor, wo der Humusversorgung und Bodenbearbeitung wenig Beachtung geschenkt wird. Sie stellen oft den Übergang von Gruppe I nach Gruppe III dar, sind aber auch inselähnlich mitten in den gut geeigneten Böden zu finden. Man kann ihre Gesamtfläche mit ca. 71 ha = 19 % ansetzen.

Als Gruppe III, "geeignete Böden", sind die Typen herausgestellt, die an sich gute Lößböden sind, aber wegen des sehr hoch anstehenden Rohlößes leichter zur Austrocknung neigen. Ebenso zählen auch die Böden dazu, die leichte, ungefährliche Verdichtungen aufweisen, bei denen aber der Wasserhaushalt im großen und ganzen in Ordnung erscheint. Sie sind für den Süßkirschenanbau geeignet, bilden aber keine optimalen Wachstumsbedingungen. Ihr Flächenanteil beträgt etwa 87 ha oder 24 %.

Die in Gruppe IV zusammengefaßten Bodentypen sind für den Süßkirschenanbau gut geeignet und daher für Neuanlagen bevorzugt zu berücksichtigen. Ihre Struktur ist stabil, Bodenverdichtungen treten nicht auf und der Wasserhaushalt ist geordnet. In den alten Anlagen gehören ungefähr 70 ha und im übrigen Gebiet 76 ha oder insgesamt 39 % dazu.

Es ist selbstverständlich, daß man ziemlich genaue Abgrenzungen zwischen Eignung und Nichteignung treffen kann, daß aber die einzelnen Übergänge wesentlich schwieriger zu trennen sind.

Wichtig ist, daß bei allen zukünftigen Neuanlagen die eindeutig als ungeeignet herausgestellten Böden von einer Süßkirschenbepflanzung ausgenommen, oder durch Bodenmeliorationen in einen entsprechenden Zustand gebracht werden müssen.

Um die aus der Erfahrung heraus bekannten Beziehungen zwischen Bodentypen und jeweiligen Baumbeständen zu unterstreichen, wurden im Frühjahr 1966 zusätzliche Auszählungen in 5 verschiedenen Quartieren des " Kirschenberges " vorgenommen, die in Übersicht 51 zusammengefaßt sind.

In den Quartieren 1 (reines Kirschengebiet) und 2 (Mischgebiet) ist das Kirschbaumsterben sehr weit fortgeschritten (s.a. Spalten d und h der Übersicht 51). Die Jungbäume (Spalte e) bleiben dabei unberücksichtigt, da sie keinen echten Maßstab für die Baumdichte darstellen, weil ständig nachgepflanzt wird.

Die Quartiere 2 - 5 sind echte Mischpflanzungen, bei denen heute fast regelmäßig Kirschen nach anderen Obstarten folgen.

Übersicht 51 Bodeneignung und Baumbestand/ha

Quartier 1)		Boden- eignung 2)	Zahl der Bäume pro ha Süßkirschen				Andere Obst- arten	Ertrags- baum- bestand
Nr.	ha		tote Bäume	Jung- bäume	Ertrags- bäume			
a	b	c	d	e	f	g	h	
1	2,45	I	8	11	43	1	44	
2	7,20	I u. II	7	50	31	41	72	
3	1,20	II u. III	3	57	61	19	80	
4	1,07	II u. III	1	100	41	56	97	
5	0,55	III u. IV	-	55	49	69	118	

Quelle : Auszählung März 1966 ; Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau, Dipl. Gartenbauinsp. OZCO.

1) s. Karte 7

2) Gruppenbildung von Übersicht 50 übernommen.

Wie aus Übersicht 51 hervorgeht, nimmt die Zahl der toten Bäume mit zunehmender Bodenqualität ab. Wenn man diese Feststellung auch nicht als repräsentativ ansehen kann, so zeigt sich darin doch eine gewisse Tendenz. Wesentlich eindeutiger kommt die Beziehung zwischen Bodengüte und Baumdichte/ha zum Ausdruck (Spalte h). Auf den schlechteren Böden beträgt sie z.T. weniger als 50 % der Baumdichte der besseren Quartiere.

Im ganzen kann geschätzt werden, daß ein Gebiet von ca. 60 ha in den alten Obstanlagen von Ockstadt dem Süßkirschenanbau heute keine optimalen Voraussetzungen mehr bietet.

Da diese Flächen aber größtenteils noch bis vor kurzer Zeit schöne Kirschenbestände getragen haben und sie klimatisch begünstigt sind, muß die Frage gestellt werden, ob diese Böden nicht wieder in die alte Ertragsfähigkeit versetzt und durch vorbeugende Maßnahmen in diesem Zustand erhalten werden können. Einige praktische Beispiele lassen diese Vermutung zu :

1938 wurde auf einer Fläche von rd. 2 ha eine etwa 30 - 50 jährige Kirschenanlage gerodet. Der Boden (Exerzierplatzgelände) lag von da an brach bis 1948 und diente nur als Hutung. In der Folgezeit wurden Süßkirschen gepflanzt, die heute 7 - 18 Jahre alt sind, ein gutes Wachstum zeigen und z.T. mit der Voll-ertragsperiode beginnen. Das gesamte Gelände gehört zur Gruppe I. In unmittelbarer Nachbarschaft davon liegt auf den gleichen Böden ein Quartier, das heute zu den am stärksten von Baumausfällen betroffenen Flächen zählt (Quartier 2 in Übersicht 51). Es ist anzunehmen, daß der Boden der oben genannten Junganlagen in einer Ruhepause von z.T. mehr als 10 Jahren im gewissen Sinne einen " Gesundungsprozeß " durchgemacht hat. Es muß versucht werden, diesen Zustand zu erhalten.

7.13 Praktische Folgerungen aus der Standortkartierung

7.131 Neupflanzgebiete

Für zukünftige Neupflanzungen mit Süßkirschen sind nur die Gebiete mit Böden der Gruppen III und IV in den Klimazonen III und IV vorzusehen. Die Gesamtfläche umfaßt etwa 40 - 50 ha. Ihre Lage ist aus Karte 7 ersichtlich.

Im Gebiet südlich der Dorflage sind schon einzelne Junganlagen von mehr als 3 ha entstanden, die aber bemerkenswerterweise überwiegend in der klimatisch ungünstigeren Zone II (s. S. 130) gepflanzt worden sind. Das Wachstum der Jungbäume ist ausgezeichnet und wird weitere Anlieger zur Anpflanzung anregen.

Ähnliche Feststellungen sind in dem Gebiet östlich der alten Anlagen beiderseits der Straße Bad Nauheim - Ockstadt zu treffen, wo ebenfalls Neuanlagen aufgepflanzt worden sind.

7.132 Altes Anbauggebiet

Wie im Abschnitt 7.11 festgestellt wurde, zeichnet sich das alte Anbauggebiet durch gute klimatische Verhältnisse aus, wobei sogar die Klimazone 4 auftritt. Dagegen sind aber die Bodenverhältnisse ungünstiger. Es werden daher folgende Vorschläge zur Bodensanierung gemacht.

Eine der ersten Voraussetzungen ist die Regelung der Vorflutverhältnisse. Alle vorhandenen Gräben (s. S. 134) müssen ausgehoben werden und neue Gräben sind, soweit erforderlich, vorzusehen.

Es ist sicherlich auch vorteilhaft, wenn in Zukunft vom angrenzenden Wald ein Streifen von mindestens 150 m nie radikal gerodet wird, um die Wasserregulierung nicht zu stören.

Die sich gebildeten Bodenverdichtungen sind durch Tiefenlockerung zu beseitigen. Dabei sollte versucht werden, eine Stabilisierung der Bodenstruktur herbeizuführen, um das Boden-Wasser-Luftverhältnis zu normalisieren. Es ist zu erwägen, ob ein Erfolg in dieser Hinsicht durch Einblasen von Kalk

klimatisch und bodenmäßig gut geeignete
NEUPFLANZGEBIETE IN OCKSTADT



oder mit Hilfe von chemischen oder physikalischen Bodenverbesserungsmitteln erreicht werden kann.

Die so behandelten Böden benötigen weiterhin eine ausreichende mineralische Grunddüngung sowie eine verstärkte Zufuhr von organischer Masse, um das Bodenleben zu aktivieren. Nach einer solchen Vorbereitung können die Flächen nach 2 - 3 Jahren wieder bepflanzt werden.

Für einige Flächen ist es günstig, wenn neben den Meliorationen auch eine Änderung der Gewinnrichtung erfolgt, um den Abfluß von Oberflächenwasser leichter zu ermöglichen und Hangneigung, Grundstücksbreite und Bodenbearbeitungsmöglichkeit in Einklang zu bringen.

7.2 Verbesserung der Strukturverhältnisse

Bis auf geringe Ausnahmen ist das Ockstädter Gebiet überwiegend stark parzelliert und für moderne Anbauforderungen ungeeignet. Das gilt vor allem für die alten Anlagen, in denen besondere Probleme anstehen. Die vorgesehenen Neupflanzgebiete sind bezüglich der Parzellengröße etwas günstiger strukturiert.

7.21 Altanlagen

Wenn von einer strukturellen Verbesserung gesprochen wird, dann denkt man in erster Linie an die Flurbereinigung. Sie erfolgt nach den Grundsätzen, daß vor allem unwirtschaftliche Grundstücksgrößen durch Zusammenlegung beseitigt und wasserwirtschaftliche Einrichtungen und Wegeführungen verbessert werden. Dabei kann jeder Eigentümer wertmäßig nur so viel wiederbekommen, wie er in das Verfahren eingebracht hat.

In alten Obstanlagen mit ihren unterschiedlichen Baumbeständen und den so sehr schwankenden Bodenqualitäten treten für diese Art der Strukturverbesserung außerordentliche, fast unüberwindliche Schwierigkeiten auf. Man muß bedenken, daß über 450 Anbauer, die 1 - 15 Obstparzellen besitzen (Übersicht 27, S. 47) nicht wunschgemäß abgefunden werden können. Jeder will wieder Bäume im gleichen Wert haben, was sich in der Praxis nicht durchführen läßt. Andererseits ist aber eine

Rodung der gesamten Fläche undiskutabel und auch wegen der wirtschaftlichen Einbußen nicht zu verantworten.

Eine Zusammenlegung im üblichen Sinne kann man demnach nicht vornehmen sondern man wird sich mit Umlegungen in kleineren Distrikten (Teilumlegungen) zufrieden geben müssen. Wohl ist bei einer solchen Umlegung der Effekt einer echten Agrarstrukturverbesserung nicht gegeben. Eine absolute Beseitigung der Flurzersplitterung wird dabei nicht erreicht, da nur wenige Eigentümer mehrere Grundstücke im Teilbereinigungsgebiet liegen haben, die zusammengelegt werden könnten.

Was aber bei einer Teilumlegung (evtl. mit Bodenmelioration) erreicht werden kann, sind zumindest günstigere Grundstücksbreiten durch Verlegung schmaler, langer Grundstücke an kürzere Gewannenteile, die sich vor allem leichter bepflanzen und bearbeiten lassen.

Idealer ist, zu einer gemeinschaftlichen Bepflanzung des meliorierten Gebietes mit einer der eingebrachten Bodenfläche entsprechenden Baumzahl zu kommen. Das bedeutet insgesamt, daß viele Anbauer Teilhaber an mehreren solcher Gemeinschaftspflanzungen sein würden, falls größere Partien des "Kirschenberges" nacheinander melioriert werden sollten.

7.22 Neupflanzgebiet

Während in den alten Anlagen eine extreme Kleinparzellierung vorherrscht, sind die Grundstücke im vorgesehenen Neupflanzungsgebiet größer. Der Durchschnitt liegt bei $1500 - 2000 \text{ m}^2$ und schwankt zwischen rd. 1000 und 6000 m^2 . Die Grundstücksgröße reicht daher im allgemeinen aus, eine ein- oder mehrreihige Anlage zu erstellen, wobei Mindestbreiten wegen nachbarrechtlicher Beschränkungen von 8 m unterstellt sind. Aber auch hier treffen günstige Maße für eine optimale Ausnutzung der Fläche nach einem modernen Pflanzsystem selten zu.

Leider sind auch in dem gut geeigneten Gebiet die Besitzverhältnisse zu ungünstig, um alle an einer Ausdehnung des Kirschbaumbestandes interessierten Anbauer berücksichtigen zu können. Viele Anbauwillige haben in diesem Gebiet keine Grundstücke, andere dagegen mehr, als sie aufzupflanzen bereit sind.

In diesem Zusammenhang ist auch das Ergebnis der Befragung über Ausdehnungswünsche interessant. Übersicht 52 zeigt, daß etwa 3/4 der befragten Anbauer gewillt sind, mehr Süßkirschen anzubauen.

Übersicht 52 Bereitschaft zur Ausdehnung des Süßkirschenanbaues 1964
in Ockstadt

Betr. typ	Befragte % ja	Anbauer % nein	Auf Gesamtzahl d. Betriebe ja	übertragen nein
I	72	28	250	101
II	100	-	35	-
III	75	25	30	9
IV	50	50	18	18

Quelle : Eigene Erhebungen

Von den Anbauern, die bereit sind, mehr Kirschen anzupflanzen, antworteten 70 % auf die Frage warum noch keine Erweiterung stattgefunden hat, daß es an einem geeigneten Grundstück fehle. Mit einem " geeigneten Grundstück " sind Parzellen in der Nähe der alten Obstanlagen gemeint.

Um alle an einer Erweiterung interessierten Anbauer bedienen zu können, ist es nur mit Hilfe einer Flurbereinigung in der gesamten freien Gemarkung möglich, jedem eine Fläche auszuweisen, die seinen Wünschen und seiner Arbeitskapazität entspricht und die dann auch alle Möglichkeiten eines modernen Anbaues und einer gemeinsamen Bewirtschaftungsform zuläßt.

Ein freiwilliger Landtausch kann zum gleichen Ziel führen. Er hat aber nur in Einzelfällen Aussicht auf Erfolg.

7.3 Modernisierung des Anbaus

Für eine Neugestaltung des Süßkirschenanbaues ist es wichtig, daß man unwirtschaftliche Anbaumethoden ablegt und sich den neuesten Erkenntnissen zuwendet. Den veränderten betriebs- und marktwirtschaftlichen Anforderungen muß dabei Rechnung getragen werden.

7.31 Sortenfragen

Die anzubauenden Sorten sind aus befruchtungsbiologischer, markt- und arbeitswirtschaftlicher Sicht zu beurteilen.

In den alten Anlagen herrschen bezüglich der Befruchtung keine Schwierigkeiten, da durch die Vielzahl der Sorten günstige Verhältnisse bestehen. Man ist heute aber leicht geneigt, 2 - 3 Spätsorten in Junganlagen den Vorzug zu geben. Da die Kirsche aber auf Fremdbefruchtung angewiesen ist und darüber hinaus noch Intersterilitätsgruppen bestehen, müssen eine ausreichende Zahl entsprechender Sorten angebaut werden.

Ähnliche Forderungen stellt die Arbeitswirtschaft bei der Verteilung der Erntearbeiten bezüglich der unterschiedlichen Reifezeit.

Die Marktwirtschaft erfordert ein gleiches Angebot großer Posten möglichst über einen längeren Zeitraum.

Ein Sortiment, das diesen Anforderungen entspricht, setzt sich wie folgt zusammen:

Frühe und mittelfrühe Sorten	:	Kassins Frühe	}	8 - 10 %
		Rheinische Frühe		
		Souvenir des Charmes		
Übergangssorten	:	Rotterts Braune Riesen	}	10 - 12 %
		Blankenburger		
Mittelspäte und späte Sorten	:	Haumtiller	}	30 %
		Schneiders Späte Knorpel ¹⁾		
		Große Schwarze Knorpel ¹⁾		
		Hedelfinger		

1) Diese Sorten werden einschl. der " Große Germersdorfer " auch von der Obst- und Gartenbauabteilung der Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau empfohlen.

Helle Kirschen sind nur in geringem Umfang für Liebhaber zu empfehlen wie " Lucienkirsche ", " Büttners Rote Knorpel " und " Kaiser Franz ".

Alle aufgeführten Sorten haben sich bisher bewährt, genügen den Qualitätsansprüchen und sind in ihrer Reifefolge den arbeitswirtschaftlichen Bedingungen angepaßt, zumal der Standort die Reifezeit ebenfalls beeinflusst.

7.32 Anbautechnische Fragen

Es ist unbedingt zu fordern, daß der Anbauer virusgetestete Unterlagen nur aus einer anerkannten Baumschule bezieht, damit ein weitgehend einwandfreies Ausgangsmaterial aufgepflanzt wird.

Aus Gründen der besseren Arbeitswirtschaft bei Pflege- und Erntearbeiten und der Rentabilität der Anlage sind niedere Baumformen und frühere Veredlungen zu fordern, falls Wildlinge weiterhin gepflanzt werden.

Hierzu gehört auch ein entsprechender Schutz der jungen Kronen gegen Wildverbiß. Bei Hochstammanlagen war dies durch Drahtosen billig zu lösen. Bei Niederstammanlagen ist ein wirkungsvoller Schutz durch Einzäunung der Fläche zu gewährleisten, was aber für kleinere Einzelanlagen relativ teuer ist. Solche Probleme lassen sich gemeinschaftlich billiger lösen.

Es ist selbstverständlich, daß alle Junganlagen nach einem genauen Pflanzplan erstellt werden, um die Sortenverteilung festzulegen, die Bodenbearbeitung und Pflegemaßnahmen zu erleichtern und die Mindestabstände zum Nachbarn einhalten zu können. Schließlich ist die bestmögliche Ausnutzung der Fläche für den wirtschaftlichen Erfolg wichtig. Eine Rechteckpflanzung von 10 x 8 m kommt diesen Forderungen am nächsten. Vielleicht werden später einmal Heckenpflanzungen zu einer noch intensiveren Nutzung beitragen.

7.33 Bodenbearbeitung und Düngung

Eine zeitweise Offenhaltung des Bodens mit Einsaat von Gründüngungspflanzen ist nach bisherigen Erfahrungen die einfachste Methode für die Unkrautbekämpfung, Erhaltung der Bodengare und Einbringung des Düngers. Im Jugendstadium ist es durchaus noch möglich, eine Unterkultur anzubauen, wobei Getreidebau absolut ausgeschaltet werden sollte. Ein Sommergrünfutter ist bei guter Wasserversorgung der Entwicklung der Bäume nicht abträglich. Im zunehmenden Ertragsalter

der Kirschbäume sollten keine Unterkulturen angebaut werden. Die Bodenbearbeitung erfolgt dann hauptsächlich mit Grubber, Egge oder Krümmler (vergl. Abschn. 5.2, S. 109).

Schon vom Jugendstadium an müssen ansteigende Düngergaben, die mit 2,5 dz/ha beginnen und bis auf 10 dz/ha eines Volldüngers anwachsen, gegeben werden, wenn Wachstum und Ertrag befriedigen sollen. (Volldünger blau 12/12/20/2). Daneben ist aber auch der organischen Düngung in Form von Stallmist oder Gründüngung eine sorgfältige Beachtung in regelmäßigen Abständen von 2 - 3 Jahren zu schenken.

7.34 Pflanzenschutzfragen

Als einer der wichtigsten Faktoren ist der Pflanzenschutz stärker zu beachten.

Gewisse Schwierigkeiten bestehen aus Erfahrung bei der Kirschfliegenbekämpfung in Einzelanlagen, bei denen Sprüh- oder Spritzgeräte eingesetzt werden müssen, die bisher aber keinen so guten Bekämpfungserfolg zeigten wie die Großnebelgeräte. Erst ab Bestandsgrößen von mindestens 1,5 - 2 ha zusammenhängender Fläche wird die Verneblung wirtschaftlich.

Allein bei der Kirschfliegenbekämpfung wären bis zu 1.-DM/Baum einzusparen, wenn der Wirkstoff mit Großgeräten auf zusammenhängende reine Kirschenbestände ausgebracht werden kann.

Auch bei den übrigen Spritzungen sind weitere Kosten, besonders aber Arbeitszeit einzusparen, wenn größere Pflanzungen gemeinschaftlich gespritzt werden können.

Neben der direkten Schädlingsbekämpfung müssen aber auch Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um die in den alten Anlagen vorhandenen virösen Erkrankungen - Pfeffinger Krankheit, Fruchtnekrose - nicht in Neupflanzgebiete zu verschleppen. Von der bisher praktizierten späten Veredlung, von der die größte Verschleppungsgefahr ausgeht, wenn der hohe Bedarf an Edelreisern weiterhin nur in den alten Anlagen gedeckt wird, ist abzusehen. Die benötigten Edelreiser sind nur von Mutterbäumen zu schneiden, die vorher geprüft worden sind.

7.4 Wirtschaftliche Zusammenschlüsse

Auch im Süßkirschenanbau müssen mit möglichst niedrigen Erzeugungskosten höhere Leistungen angestrebt werden, wenn er eine echte innere Betriebsaufstockung, vor allem in flächenknappen Betrieben, bedeuten soll. Das ist aber nicht nur mit Hilfe einer modernen Anbautechnik zu verwirklichen. Dazu gehören zunächst auch ein befriedigender Preis und die Absatzgarantie für die Ware, die beide von einem möglichst großen, einheitlichen Angebot bester Qualitätsware abhängig sind. Das setzt eine Konzentration in der Erzeugung voraus, die durch einen Vermarktungszusammenschluß der einzelnen Anbauer möglich ist und den Großabnehmer interessiert.

Diese Konzentration im Angebot bringt in der Regel ausreichende Preise, aber nicht ohne weiteres niedrigere Erzeugungskosten, deren Höhe weitgehend vom Anbauumfang abhängig ist. Je größer die Anbaufläche ist, umso niedriger wird im allgemeinen der Aufwand an Kosten und Arbeit pro ha. Die Süßkirschenanbaufläche ist aber sowohl in landwirtschaftlichen Familienbetrieben als auch im nichtlandwirtschaftlichen Anbau zu klein, um die niedrigsten Stückkosten, eine optimale Flächenausnutzung und einen geringeren Arbeitsaufwand zu gewährleisten. Eine weitere Ausdehnung der Kirschenfläche scheitert an der begrenzten Arbeitskapazität.

Diese Feststellungen betreffen das gesamte Untersuchungsgebiet. Die Forderung, billiger zu erzeugen, ist daher nur zu erfüllen, wenn ein überbetrieblicher Zusammenschluß zustande kommt, der eine größere Anbaufläche garantiert. Dabei ist festzustellen, in welchen Formen eine Zusammenarbeit möglich ist.

Zunächst müssen Flächen von mindestens 1 ha vorhanden sein. Darauf kann eine gemeinsame Bepflanzung nach einem modernen Pflanzsystem erfolgen. In der Folgezeit können die Pflegearbeiten gemeinsam oder abwechselnd, einer für die übrigen, durchgeführt werden, soweit es sich um Bodenbearbeitung und Düngung handelt. Die Schnittarbeiten sollten möglichst Fachleute übernehmen, deren Lohnkosten auf die Beteiligten umgelegt werden. Den Pflanzenschutz können die Anbauer selbst durchführen, wenn ein Fachmann

den ordnungsgemäßen Einsatz überwacht. Die später anfallenden Erntearbeiten erledigt jeder selbst.

Eine überbetriebliche Bewirtschaftung dieser Art ist für Ockstadt sowohl in dem Neupflanzgebiet als auch in meliorierten Altanlagen vorzuschlagen.

Notwendige Meliorationen können im " Kirschenberg " überhaupt nur gemeinsam in Angriff genommen werden. Ein Einzelner kann nicht wirksame kulturtechnische Maßnahmen, Änderung der Flurrichtung oder neue Wegführungen vornehmen, wie es in den Altanlagen notwendig ist. Er kann auch bei Einzelpflanzungen in der freien Feldmark nicht optimale Befruchtungsverhältnisse schaffen, wie sie für Süßkirschen wünschenswert sind, oder das Kleinklima so beeinflussen, wie es in geschlossenen Anlagen entsteht und sich günstig auswirkt.

Solche gemeinsam betriebenen Obstanlagen oder auch Gemeinschaftsobstanlagen genannt, bestehen nach HEIBER (1964) schon seit mehr als 55 Jahren. Ihre Ausbreitung hat sich aber erst ab der 50er Jahre stärker durchgesetzt. Sie wurde durch die im Rahmen der Agrarstrukturverbesserung für solche Anlagen gewährten Zuschüsse begünstigt.

HEIBER stellt fest, daß bei 263 Anbaugemeinschaften 51 verschiedene Bezeichnungen vorzufinden waren, die er aber alle in 4 Rechtsformen einordnen konnte. 183 Gemeinschaften (rd. 70 %) bildeten einen mehr oder weniger lokaleren Zusammenschluß, wie er in der Rechtsform eines nicht eingetragenen Vereins möglich ist. 32 Gemeinschaften (rd. 12 %) gründeten einen eingetragenen Verein und 36 (rd. 14 %) eine Genossenschaft, die beide ihren Mitgliedern schon festere Bindungen auferlegen. 12 weitere Zusammenschlüsse (rd. 5 %) gehören einem Wasser- und Bodenverband an, der als Rechtsform die straffste Bindung bedeutet.

Soweit man bei der Kürze des Bestehens der meisten Gemeinschaftsobstanlagen etwas über die praktische Bewährung aussagen kann, stellt HEIBER fest, daß es im wesentlichen von den getroffenen Vereinbarungen abhängt, ob der Zusammenschluß lebensfähig ist. Das scheint bei den 263 untersuchten Anbaugemein-

schaften bis auf geringe Ausnahmen der Fall zu sein.

Die für Ockstädter Verhältnisse zweckmäßige Rechtsform sollten die Anbauer unter fachlicher Aufklärung selbst wählen. Es ist keinesfalls daran zu denken, daß eine große Gemeinschaftsanlage ins Leben gerufen wird, sondern es sollen viele kleinere Teilgemeinschaften entstehen, die leichter zu organisieren sind und dadurch erst praktikabel werden können.

Diese Überlegungen finden nicht ohne weiteres die Zustimmung aller Anbauer, weil man glaubt, zu sehr von anderen abhängig zu sein und nicht mehr frei über ein abgegrenztes Stück Eigentum verfügen zu können. Eine gemeinschaftliche Bewirtschaftung ist aber bei der vorherrschenden Struktur der einzige Weg, Erzeugungskosten einsparen zu können. Deshalb sollen auch im folgenden Abschnitt 7.5 Beispielsberechnungen angestellt werden, um dem Anbauer den Gedankengang näherzubringen. Für die Zukunft des Süßkirschenanbaues ist jedenfalls entscheidend, daß sich interessierte Erzeuger zusammenfinden und einen wirtschaftlichen Anbau einleiten. Nach der augenblicklichen Struktur des Kirschbaumbestandes in Ockstadt produzieren bei einer Durchschnittsernte 475 Anbauer rd. 2300 dz Kirschen. Die gleiche Erntemenge können 55 - 60 Anbauer mit je 50 - 60 a Kirschenfläche im modernen Anbau erzeugen. Dafür ist eine Fläche von 28 - 30 ha notwendig. Zusammen mit anderen Obstarten ist der Süßkirschenanbau in Ockstadt z. Zt. auf über 140 ha verstreut. Die betriebswirtschaftliche Bedeutung dieser Überschlagsrechnung wird nur von wenigen Anbauern erkannt.

7.5 Beispielsmaßnahmen ; Kosten und Durchführung

Die in den Abschnitten 7.1 und 7.4 verschiedentlich angeschnittenen Überlegungen bezüglich Bodenmelioration und Strukturverbesserung sollen anhand von Beispielen und Vorschlägen näher erläutert werden.

7.51 Stufenplan

Wenn in Zukunft in den alten geschlossenen Anlagen noch Obstbau betrieben werden soll, dann muß für weite Teile des " Kirschenberges " der bestehende Zustand abgeändert werden. Eine umfassende Maßnahme kann nur auf Grund eines

Stufenplan für SANIERUNGSMASSNAMEN IN OCKSTADT



- Bodenmelioration (Zone I) ▨ Strukturverbesserung (Zone II)
▤ Bodenmelioration + Strukturverbesserung (Zone III)

Stufenplanes auf lange Sicht vorbereitet werden. Dazu ist zunächst erforderlich, daß das gesamte Gebiet, besonders aber die Altanlagen, in Zonen eingeteilt werden, in denen entweder

nur Bodenmeliorationen	(Zone I, waagrecht schraffiert)
oder nur Strukturverbesserungen	(Zone II, senkrecht ")
oder beides zusammen	(Zone III, schräg ")

notwendig sind.

Für die Gemeinde Ockstadt ist eine solche Einteilung in Karte 8 vorgenommen worden. Es ist darauf hinzuweisen, daß in allen Zonen Inseln der beiden anderen Zonen liegen. Für die großräumige Planung sind sie aber vorläufig ohne Bedeutung.

Die Zonenabschnitte I gehören einzelnen Eigentümern, die das Land in Teilstücken verpachtet haben. Es ist daher keine Teilumlegung notwendig. Vom Boden her gesehen sind aber Meliorationen erforderlich, wenn der Süßkir-schenanbau auch dort wieder Fuß fassen sollte.

Die Zone II erstreckt sich hauptsächlich auf das Gebiet, in dem relativ gute Böden vorzufinden sind (vergl. Karte 5, Anhang), aber die Kleinparzellierung vorherrscht und eine Strukturverbesserung große Vorteile bringen kann. Es ist aber nicht anzunehmen, daß sich in diesem Gebiet wegen der im allgemeinen noch guten Baumbestände in Kürze eine Umwandlung einleiten läßt.

Die Zone II umfaßt in ihrem östlichen Teil auch Gebiete, die besser in die Zone III gehören. Eine Melioration wird hier wegen des hohen Grundwasserstandes nicht erfolgversprechend sein. Außerdem ist die klimatische Lage ungünstig. (s. Klimakarte 4). Im Neupflanzgebiet ist eine Strukturverbesserung ebenfalls sinnvoll.

Im Gebiet der Zone III lassen sich am ehesten Verbesserungsmaßnahmen durchführen. Wie die bisherigen Verhandlungen der Gemeinde mit einer Reihe von Obstanbauern zeigen, werden sich dort, wo infolge der schlechten Boden- und Strukturverhältnisse die Obstanlagen stark heruntergekommen sind, sowohl Meliorationen als auch Teilumlegungen relativ leicht vornehmen lassen.

Dagegen sind in den Quartieren, in denen durch gute Pflege einzelner Anbauer oder auf Inseln guter Böden die Bäume noch gut wachsen, die betreffenden Eigentümer nicht ohne weiteres mit radikalen Rodungsmaßnahmen einverstanden. Wenn größere Distrikte verbessert werden sollen, darf die Maßnahme nicht an den Besitzern einzelner guter Bäume scheitern. In solchen Fällen müssen die Eigentümer entschädigt werden.

Die Gesamtfläche der Zone III umfaßt ca. 50 ha, die in Teilabschnitten saniert werden muß. Am vorteilhaftesten werden zunächst die schlechtesten, von Wegen umgebenen Quartiere vorgesehen. Das bedeutet, daß zuerst in 1 - 2 Gewannbreiten entlang der Waldgrenze die Sanierungsaktion beginnt und in 3 - 4 Etappen durchgezogen wird.

Weiterhin ist es notwendig, daß in einem für Sanierungsmaßnahmen anstehenden Teilgebiet ab einem bestimmten Zeitpunkt keine Neupflanzungen mehr vorgenommen werden dürfen.

Wenn so verfahren wird, können die Gebiete der Zone III innerhalb eines Jahrzehnts melioriert sein.

7.52 Beispiel für Bodenmeliorationen

Die mit hoher technischer Ausstattung durchzuführenden Bodenmeliorationen erfordern einen beträchtlichen Kostenaufwand. Als ungefähren Anhaltspunkt gibt das Landeskulturamt Wiesbaden (mündliche Auskunft Dr. STEINMETZ) folgende Kostendaten pro ha an :

Tiefpflügen und -lockern	1500.-- DM/ha
Gesundungskalkung	650.-- DM/ha
Grunddüngung	<u>350.-- DM/ha</u>
Summa :	2500.-- DM/ha

Dazu kommt noch die Rodung, die je nach Baumbestand mit 200 - 600 DM/ha anzusetzen ist, so daß 2700 - 3100 DM/ha für die Meliorationen vorzusehen sind. Unterstellt man zunächst rd. 50 ha verbesserungsbedürftige Fläche in Zone III (Karte 8), dann sind allein für Meliorationen nach vorher aufgemachter Rechnung rd. 150 000 DM erforderlich. Die Kosten für die Regelung der Vorflutver-

hältnisse sowie die Neuvermessung und die Wiederbepflanzung sind darin noch nicht berücksichtigt. Bei Pflanzkosten von 1000 - 1200 DM/ha sind nochmals 50 000 - 60 000 DM erforderlich. Ein solches Projekt ist sehr kostspielig und kaum von den Anbauern allein zu bewältigen. Aber aus volkswirtschaftlichen Interessen ist es zu vertreten, daß solche Maßnahmen mit staatlichen Mitteln gefördert werden.

7.53 Beispiel für Strukturverbesserungen, Einzel- und Gemeinschaftspflanzung

Hierzu soll ein Teilstück aus dem Neupflanzgebiet südlich der Ortslage von Ockstadt herangezogen werden (Karte 9). Ein Beispiel für Strukturverbesserungen in Altanlagen ist in Abschnitt 7.54 dargestellt.

Die Gesamtgröße der 15 Parzellen in Karte 9 beträgt rd. 3,2 ha. Theoretisch könnten auf dieser Fläche 400 Kirschbäume wachsen. Wenn jeder sein Grundstück selber bepflanzt, können nur 356 Kirschbäume untergebracht werden.

Nimmt man an, daß nur die Besitzer der Grundstücke 2,3,5,6,8,10,12 und 14 eine Kirschenjunganlage erstellen wollen, dann können nur die Eigentümer der Grundstücke 8 und 10 eine zweireihige Anlage und alle übrigen nur eine Reihe Kirschbäume aufpflanzen. Aus nachbarrechtlichen Gründen kann das Grundstück 6 wegen zu geringer Breite nicht bepflanzt werden ¹⁾.

Die Gesamtfläche der besagten 8 Anbauer beträgt 1,6 ha. Bei Einzelpflanzungen können insgesamt 172 Bäume auf diesen Grundstücken stehen, wie aus Karte 9 ersichtlich ist.

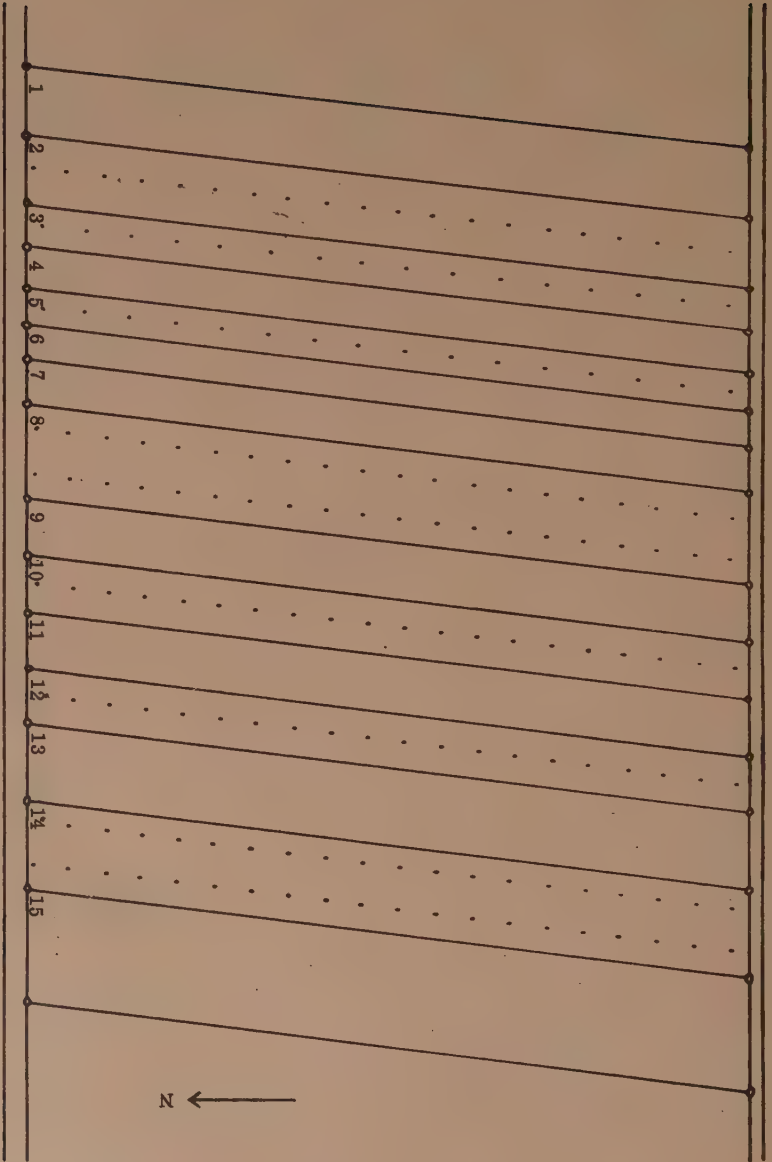
Für eine Gemeinschaftspflanzung soll unterstellt werden, daß die 8 Anbauinteressenten durch freiwilligen Landtausch ihre Parzellen zusammenlegen. Sodann wird nach einem Pflanzplan, der die Abstände und die anteiligen Sorten regelt, die gesamte Fläche gemeinsam aufgepflanzt und eingezäunt, um die niedrigeren Kronen vor Wildverbiß zu schützen. Es kommen jetzt bei

1) Nur wenn alle Anlieger an einer Junganlage interessiert sind, kann der der gesetzliche Grenzabstand von 4 m für Süßkirschen in der freien Feldmark bis auf 2 m in Anlagen herabgesetzt werden (MANKE, 1962).

Karte 9

Beispiel mehrerer Einzelpflanzungen im Neupflanzgebiet (Ockstadt)

M. 1 : 1000



seiner Pflanzweite von 10 x 8 m 200 Kirschbäume zur Aufpflanzung (Karte 10). Jeder Beteiligte verfügt dann über eine seiner eingebrachten Fläche entsprechenden Anzahl Bäume. Die gemeinsam durchführbaren Folgearbeiten können so vorgenommen werden, wie es in Abschnitt 7.4 vorgeschlagen wurde.

Mehr noch als bei allen anderen Neuerungen im Obstbau wird zur Verwirklichung dieses Vorschlages eine Bereitschaft zu einer gewissen Großzügigkeit erforderlich sein. Für den Vorteil einer kostengünstigeren Erzeugung müssen auch Pflichten übernommen werden, die darin bestehen, daß man sich in die Gemeinschaft einordnet und deren Satzungen befolgt.

Ein Kostenüberschlag als Vergleich zwischen Einzel- und Gemeinschaftspflanzung an den o.a. Beispielen von je 8 Anbauern auf 1,6 ha Fläche zeigt, welche finanziellen Vorteile die eine Art der Bewirtschaftung vor der anderen hat.

<u>Einzelepflanzung</u> : 8 Anbauer auf 8 Parzellen ; Gesamtfläche 1,6 ha	
Pflanzkosten (Pflanzen, Pfähle, Torf)	
164 Bäume x 11.- DM/Baum	1.804.-- DM
Vorratsdüngung (300 DM/ha)	480.-- DM
Einzäunung (2080 m x 4.- DM/lfm.)	8.320.-- DM
Anlagekosten	<u>10.604.-- DM</u>

<u>Gemeinschaftspflanzung</u> : 8 Anbauer auf 1 Parzelle von 1,6 ha	
Pflanzkosten (Pflanzen, Pfähle, Torf)	
200 Bäume x 10.- DM/Baum	2.000.-- DM
Vorratsdüngung (300.- DM/ha)	480.-- DM
Einzäunung (520 m x 4.- DM/lfm.)	2.080.-- DM
Anlagekosten	<u>4.560.-- DM</u>

Die Zahlen sprechen für sich. Im 1. Beispiel würden sich die Anbauer wahrscheinlich nicht zur Einzäunung entschließen, sondern Hochstämme aufpflanzen und sie mit billigeren Drahtthosen schützen.

In der Gemeinschaftspflanzung kann durch günstigeren gemeinsamen Einkauf ein geringerer Preis für Jungbäume angenommen werden. In der 2. Rechnung ist noch nicht eine nach bisherigen Richtlinien mögliche Beihilfe von 30 % berücksichtigt.

Beim Vergleich des Arbeitsaufwandes zwischen Einzel- und Gemeinschaftspflanzung für die nachfolgenden jährlichen Pflegemaßnahmen ergibt sich, daß für die gemeinschaftlich erledigten Arbeiten mindestens 25 % an Zeit eingespart werden. Die Kosteneinsparung beim gemeinsamen Pflanzenschutz kann bis 125.-DM/ha betragen.

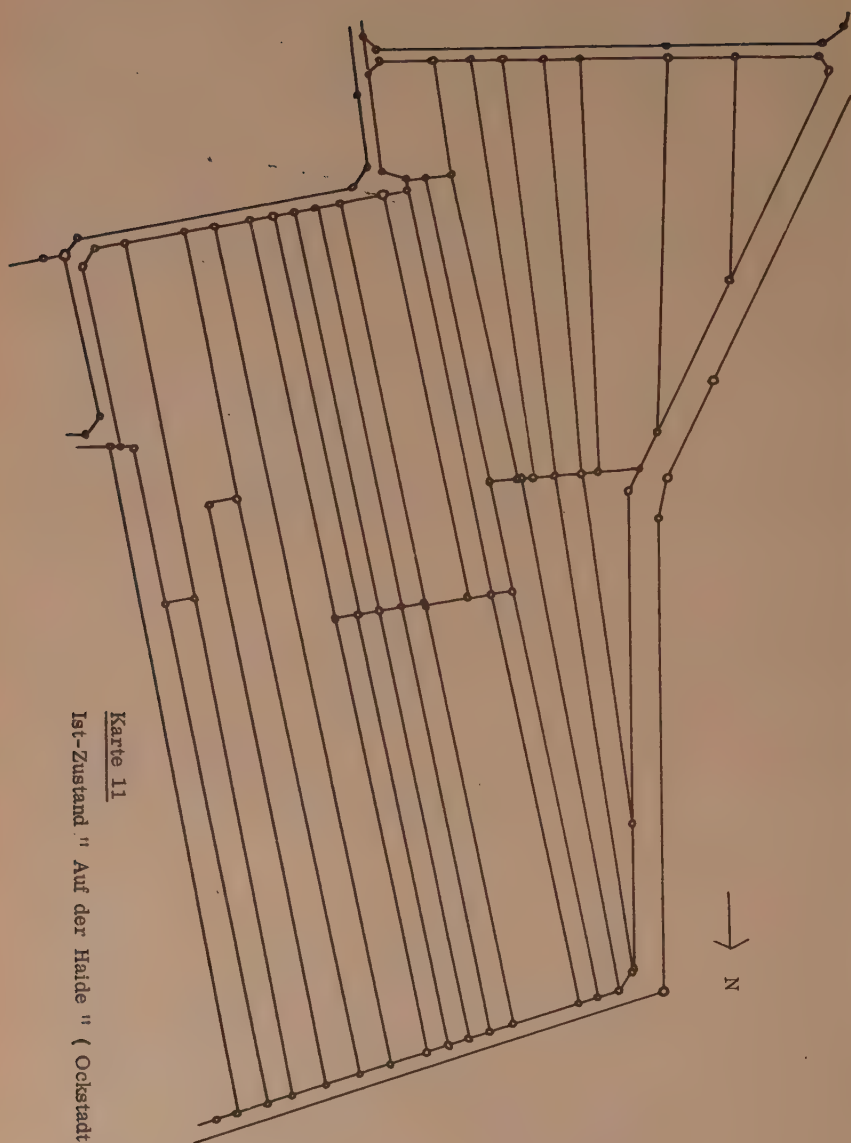
Falls es zu einer Flurbereinigung in der Gemarkung kommt, dann ist es vorteilhaft, für interessierte Kirschenanbauer Grundstücke in bestimmten Größeneinheiten auszuweisen. Im vorgenannten Gewinn kann z.B. bei einer Einheit von 0,25 ha eine 2-reihige Bepflanzung vorgenommen werden, bei der die Flächenausnutzung sehr günstig ist.

Die 8 Anbauinteressenten würden dann 2-ha Fläche in Anspruch nehmen und dafür an anderer Stelle der Gemarkung für Nichtinteressenten noch zusätzlich 0,40 ha gleichwertiges Land zur Verfügung stellen.

Unter diesen Voraussetzungen wäre bei gleichen Grundstücksgrößen zumindest eine einheitliche Aufpflanzung möglich, falls für eine weitere gemeinschaftliche Bewirtschaftung keine Bereitschaft besteht.

7.54 Beispiel für Melioration und Strukturverbesserung

Für ein erstes Sanierungsbeispiel aus der Zone III (Karte 8) eignet sich das in Karte 11 (Teil aus dem Katasterblatt Nr. 48 von Ockstadt, M. 1 : 1000) aufgezeichnete Gebiet, aus dem man eindeutig die schwierigen strukturellen Verhältnisse ersehen kann. Der Kartenausschnitt ist ein Teil des in Abschnitt 7.12 Übersicht 51 erwähnten Quartieres 2. Es handelt sich weiterhin um das Gebiet, das in unmittelbarer Nachbarschaft der auf Seite 139/140 erwähnten,



Karte 11
Ist-Zustand " Auf der Haide " (Ockstadt)

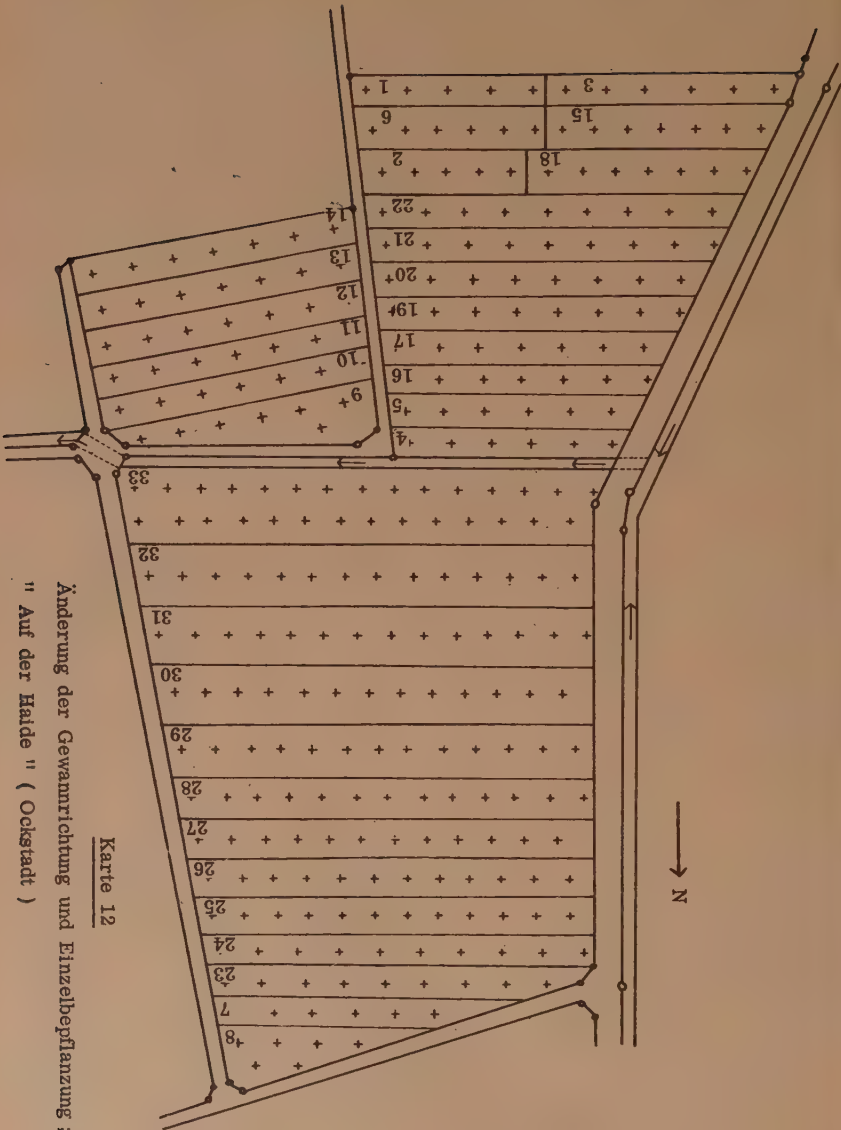
gut wachsenden Junganlagen liegt. Der Boden gehört lt. Bodenkarte 5 (Anhang) überwiegend zur Gruppe I (ungeeignete Böden).

Im Frühjahr 1966 standen bei der Auszählung auf dieser rd. 2,8 ha großen, in 33 Einzelparzellen ($\varnothing 850 \text{ m}^2$) aufgeteilten Fläche 230 Kirschbäume und 144 Bäume anderer Obstarten. Von den Kirschbäumen sind 149 Jungbäume, 35 abgängige Bäume und nur 46 Ertragsbäume. Insgesamt standen zu diesem Zeitpunkt 22 tote Bäume auf dieser Fläche. Ohne die toten und die jungen Bäume beträgt die Baumdicke 72 Stück/ha.

Dieser gesamte Baumbestand muß vor den Meliorationsarbeiten restlos gerodet werden. Sodann erfolgt die Bodenbearbeitung mit Tiefenlockerung und das Einbringen der Grunddüngung.

Für das vorstehende Beispiel wird als notwendig erachtet, wegen der unzureichenden Wasserabführung, der starken Verzahnung und der geringen Grundstücksbreite eine Änderung der Gewinnrichtung und die Einziehung eines neuen Graben- und Wegestückes vorzuschlagen. Ein Teil der alten Wege kann wegfallen, da die neuen Grundstücke andere Weganschlüsse bekommen. Diese Änderungen sind in den Karten 11 und 12 unterstellt. Der entstehende Landverlust für Weg und Graben beträgt etwa 4 %, so daß rd. 2,7 ha Fläche auf 33 Eigentümer entfallen.

Für den Fall, daß keine Gemeinschaftspflanzung zustande kommt, müssen die Grundstücke neu zugeteilt und so eingemessen werden, wie es in Karte 12 skizziert ist. Da auf Mindestbreiten von etwa 8 m gesehen werden soll, kommen die kleinsten Parzellen an die kürzeste Gewinnbreite oder sie müssen sich eine Gewinnbreite teilen (Beispiel : Grundstücke 1 und 3 oder 6 und 15). Es soll bei der Bepflanzung wegen der Bearbeitung und Düngung der Parzellen ein Grenzabstand von 4 m eingehalten werden, obwohl rechtlich gesehen in der geschlossenen Bepflanzung ein Abstand bis auf 2 m möglich wäre. In der Reihe soll bei Grundstücksbreiten unter 10 m der Baumabstand 10 m betragen. Bei Grundstücksbreiten von mehr als 10 m und bei mehrreihiger Bepflanzung beträgt der Abstand in der Reihe 8 m.



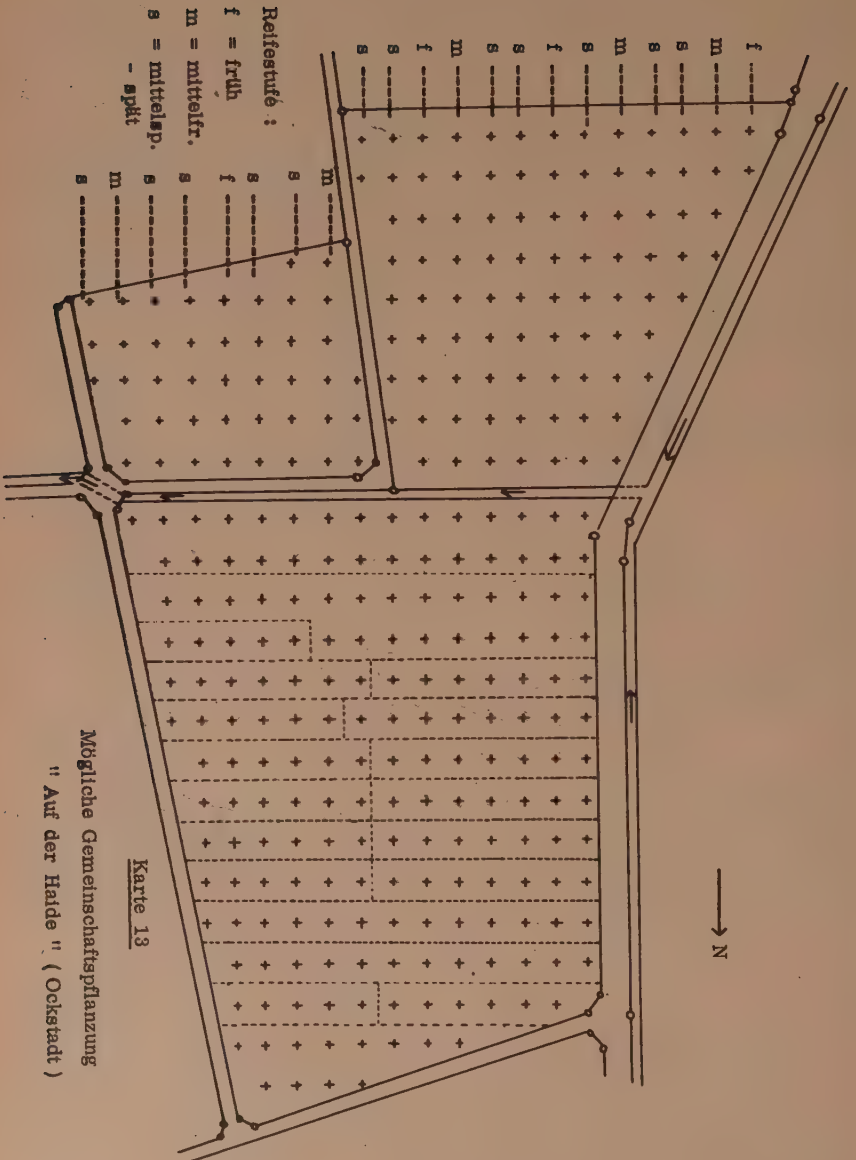
Die bei Einzelbepflanzung mögliche Baumzahl ist in Karte 12 eingezeichnet. Sie erscheint auch in Übersicht 53 neben der theoretisch möglichen und wirklichen Baumzahl bei Gemeinschaftspflanzung, die in Karte 13 dargestellt ist.

Wegen der nicht parallelen Wegführung wird die theoretisch mögliche Baumzahl von 332 Stck. nicht erreicht. Immerhin sind bei einer Gemeinschaftspflanzung auf der gleichen Fläche 18 Bäume mehr unterzubringen als bei Einzelpflanzung.

Für die Gemeinschaftspflanzung ist ein gleichmäßiger Baumabstand von 10 x 8 m vorgesehen. Dadurch werden vor allem die Pflegearbeiten erleichtert. Die Verteilung der Sorten erfolgt nach Reifegruppen (f = frühe Sorten, m " mittelfrühe Sorten, s = mittelspäte und späte Sorten) und den jeweiligen Sortenanteilen, wie sie in Abschnitt 7.31 vorgeschlagen werden, wodurch auch die Befruchtungsverhältnisse begünstigt werden.

Jeder Anbauer verfügt dann über eine der Größe der eingebrachten Fläche entsprechenden Anzahl Bäume. Im nördlichen Abschnitt der in Karte 13 dargestellten Gemeinschaftspflanzung ist als Beispiel eine mögliche Baumzuteilung eingezeichnet. Die in die Gemeinschaftspflanzung eingebrachte Fläche bleibt selbstverständlich Eigentum jedes einzelnen Anbauers.

Diese angestellten Überlegungen stellen eine Lösung dar, die unter den gegebenen Umständen erreicht werden kann. Es werden allerdings noch viele Schwierigkeiten zu überwinden sein, ehe alle beteiligten Anbauer zur gleichen Einsicht gekommen sind.



Übersicht 53 Neue Grundstücke nach der Teilumlegung und die mögliche Baumzahl bei Einzel- (Karte 12) und Gemeinschaftspflanzung (Karte 13)

Grundst. Nr.	Größe in m ²	mögliche Baumzahl in Stück		
		theoretisch (10 x 8 m)	Einzel- pflanzung	Gemeinschafts- pflanzung
1	400	5,0	5	5
2	420	5,2	5	5
3	430	5,4	6	5
4	440	5,5	6	5
5	450	5,6	6	5
6	460	5,8	6	6
7	490	6,1	6	6
8	490	6,1	6	6
9	500	6,3	7	6
10	500	6,3	7	6
11	510	6,4	7	6
12	530	6,6	7	6
13	540	6,8	7	6
14	540	6,8	7	6
15	550	6,9	7	7
16	560	7,0	7	7
17	600	7,5	7	7
18	600	7,5	7	7
19	680	8,5	8	8
20	730	9,1	8	9
21	740	9,3	9	9
22	740	9,3	9	9
23	760	9,5	9	9
24	760	9,5	10	9
25	970	12,1	12	12
26	990	12,4	12	12
27	1060	13,2	12	13
28	1070	13,4	13	13
29	1510	18,9	13	18
30	1600	20,0	13	19
31	1700	21,3	14	20
32	1860	23,3	14	23
33	2360	29,6	29	29
Gesamt :	26540	332,2	301	319

Quelle : Eigene Erhebungen

8. ZUSAMMENFASSUNG

Die Süßkirschenerzeugung und der Süßkirschenverbrauch spielen in der Bundesrepublik Deutschland eine bedeutende Rolle. Viele alte Anbaugebiete, die über das gesamte Bundesgebiet verteilt sind, weisen aber einen veralteten, nicht mehr leistungsfähigen Baumbestand auf. Größere Junganlagen mit Süßkirschen in Erwerbsobstbaubetrieben, wie sie im Kernobstbau überall anzutreffen sind, findet man selten, weil die für die Erntesaison notwendigen Arbeitskräfte sehr schwer zu bekommen sind.

Der Süßkirschenanbau ist daher heute und vorläufig auch in nächster Zukunft hauptsächlich in kleineren, arbeitswirtschaftlich günstig gestellten landwirtschaftlichen Betrieben und besonders auch in der Nebenerwerbslandwirtschaft zu finden.

Aufgabe und Ziel der Arbeit war es, die z. Zt. herrschenden Anbauverhältnisse in einem alten, traditionsgebundenen und stark zersplitterten Anbaugbiet zu untersuchen. Aus dem vorhandenen Baumbestand und dem Zustand der Obstanlagen sowie aus der praktizierten Anbautechnik sollten Schlüsse auf die Einstellung der Anbauer zum Süßkirschenanbau gezogen werden. Weiterhin war festzustellen, welche Entwicklungsmöglichkeiten sich abzeichnen und wo der Hebel für einen erfolgreichen, modernen Anbau angesetzt werden kann.

Für die vorliegende Arbeit konnten die notwendigen Untersuchungen in einem solchen alten Anbaugbiet am östlichen Taunusrand vorgenommen werden. Auf Grund besonders günstiger Umstände konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes vor allem in der Gemeinde Ockstadt genauere Feststellungen getroffen werden. Von den übrigen Gemeinden Ober- und Nieder Rosbach, Rodheim, Burgholzhausen, Seulberg, Friedrichsdorf und Köppern wurden die Erfahrungen einzelner Anbauer und das vorhandene statistische Material ausgewertet.

Insgesamt umfaßt der Süßkirschenanbau nach den letzten Zählergebnissen von 1965 im Untersuchungsraum rd. 32 800 Bäume. Davon sind - bei allerdings sehr starken Unterschieden zwischen den einzelnen Gemeinden - etwa 30 % Jungbäume.

Gegenüber 1951 ist der Bestand um etwa 2800 Bäume angestiegen, und der Anteil der Süßkirschen am Gesamtobstbaumbestand hat sich von 15,7 auf 24,8 % erhöht.

Dabei ragt die Gemeinde Ockstadt besonders heraus, in der über 50 % der rd. 13 000 Kirschbäume als ertraglose Jungbäume anzusehen sind. Der Süßkirschenanteil am Gesamtobstbaumbestand beträgt 56 %.

Eine wesentliche Ursache für das noch rege Interesse am Süßkirschenanbau in Ockstadt liegt in den strukturellen Verhältnissen der Landwirtschaft, die einen weit höheren Anteil an kleineren Vollerwerbsbetrieben aufweist, als es in den übrigen Gemeinden der Fall ist. Ein weiterer Grund ist darin zu sehen, daß bisher durch relativ gute Preise, die infolge einer größeren Sortenkonzentration mit guten Spätkirschenqualitäten und durch eine intensivere Schädlingsbekämpfung erzielt worden sind, der Anreiz für den Süßkirschenanbau eher gegeben war. Nicht zuletzt fördert ein seit langer Zeit bestehender, gut gehender Absatzmarkt den Anbau nicht unerheblich.

Obwohl dem Kirschenanbau in Ockstadt z.Zt. eine beachtliche Bedeutung zugemessen wird, muß man aber doch feststellen, daß auch hier die Leistung sowohl pro Ertragsbaum als auch pro ha noch sehr gesteigert werden kann.

In den übrigen Gemeinden befinden sich ebenso interessierte Anbauer, die aber in den jeweiligen Gemeinden außer in Rosbach in einer Minderheit sind. Die Umstellung auf bessere Spätsorten und der Pflanzenschutz lassen z.T. noch sehr zu wünschen übrig. Daher sind die in den letzten Jahren erzielten Preise nicht immer zufriedenstellend gewesen. Auch hier ist man von einer möglichen Leistung noch weit entfernt.

Der Kreis der Anbauer umfaßt alle Berufsschichten. Besonders in Ockstadt ist der Baumbesitz in nicht landwirtschaftlicher Hand bei 46 % besonders hoch. Die größere Bedeutung für die Marktbelieferung liegt aber auf der bäuerlichen Seite, da die Zahl der Kirschbäume pro Betrieb wesentlich größer ist als bei den Nichtlandwirten.

Obwohl die Süßkirschenernte für den Landwirt in eine relativ arbeitsruhige Jahreszeit fällt, sind der Ausdehnung des Bestandes doch Grenzen gesetzt. Der Arbeitsaufwand von 1000 - 1500 AKh/ha Kirschenfläche ist sehr hoch. Zusätzliche Arbeitskräfte stehen nur in Einzelfällen zur Verfügung. Wenn aber der zukünftige Anbau nach modernen Erkenntnissen aufgezogen wird, dann lassen sich die Erntearbeiten erleichtern und die Leistungen der Pflücker erhöhen.

Damit bringt der Süßkirschenanbau dem kleineren landwirtschaftlichen Vollerwerbsbetrieb eine innere Aufstockungsmöglichkeit. Die Existenzfähigkeit dieser Betriebe wird wesentlich erhöht oder überhaupt ermöglicht. Aber auch dem Nichtlandwirt kann der Süßkirschenanbau gewinnbringende Nebeneinnahmen garantieren.

Um dieses Ziel zu erreichen, muß der Anbau modernisiert werden. Das gilt für die Baumformen, die Anzahl der Sorten, die Schädlingsbekämpfung, Düngung und Bodenbearbeitung. Viel Zeit und erhebliche Kosten können eingespart werden, wenn Neupflanzungen auf gemeinschaftlicher Basis entstehen, in denen der Anbauer über seinen Baumanteil frei verfügt, in denen aber viele Pflegearbeiten und Düngungsarbeiten gemeinschaftlich durchgeführt werden können.

Wenn Neupflanzungen in größerem Ausmaß vorgenommen werden sollen, dann sind vorhergehende Standortkartierungen von großer Wichtigkeit, um Fehlinvestitionen zu vermeiden. Die in Ockstadt durchgeführte Kartierung der Temperatur- und Bodenverhältnisse hat ergeben, daß von ca. 160 ha kartierter Fläche, auf der Neupflanzungen in Frage kommen können, ca. 40 - 50 ha für den Süßkirschenanbau gut geeignet sind. Darüber hinaus konnte auch festgestellt werden, daß das alte Anbaugbiet klimatisch sehr günstig liegt. In verschiedenen Abschnitten hat aber ein starkes Kirschbaumsterben eingesetzt, das seine wesentliche Ursache in dem dichtgelagerten, pseudovergleyten Boden hat. Um einer konstant fortschreitenden Verwahrlosung des alten Kirschenberges entgegenzuwirken, ist es zumindest versuchsweise notwendig, Teile der alten Obstanlagen zu sanieren, indem durch Tiefenlockerung, Aufkalkung und Regelung

der Vorflutverhältnisse ein gesunder Bodenzustand herbeigeführt wird. Aber auch eine solche Maßnahme, die mit Teilumlegungen verbunden werden sollte, kann nur im gemeinsamen Einvernehmen aller beteiligten Grundstücksbesitzer und Kirschenanbauer in Angriff genommen werden.

Durch einen Zusammenschluß zur gemeinschaftlichen Vermarktung des größten Teiles der erzeugten Kirschenmengen im gesamten Untersuchungsgebiet und darüber hinaus kann ein nach modernen Anbaumethoden ausgerichteter Süßkirschenanbau ein beachtliches Angebot einer einheitlich ausgerichteten Ware bereitstellen, das jederzeit seinen Käufer findet.

LITERATURVERZEICHNIS

1. BERNDT, W. : Neuzeitlicher Kirschenanbau, Stuttgart, 1952.
2. BISCHOFF, Th., FINGERLEIN, E., SCHNECKENBURGER, F. : Die Kalkulation des Betriebsoptimums in einem landwirtschaftlich-weinbaulich gemischten Betrieb mit Hilfe neuerer Verfahren, Die Weinwissenschaft, 18. Jahrgang, Sonderdruck.
3. BISCHOFF, Th. : Ermittlung des Optimums in Obstbaubetrieben, Sonderdruck aus " Der Erwerbsobstbau", 5. Jahrgang, Heft 6, 1963.
4. BISCHOFF, Th. : Kosten von Spezialmaschinen und -geräten für die Feldarbeit in Sonderkulturen, Arb. der Ldw.Hochschule Hohenheim, Band 20, Stuttgart, 1963.
5. BLOHM, G. : Die Neuorientierung der Landwirtschaft, Kiel, 1962.
6. BORCHERT, H. : Kapitaleinsatz im Obstbau des Altenlandes, Diss. Kiel, 1960.
7. BRAUN, H., RIEHM, E. : Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung, Berlin - Hamburg, 1953.
8. BUSCH, W. : Entwicklungstendenzen und Strukturverschiebungen im westdeutschen Obstbau und am westeuropäischen Obstmarkt, Sonderheft Gartenbau Nr. 41, Hannover, 1965.
9. DÄHNE, D. : Kritische Untersuchung zur Nomenklatur und Sortenbereinigung bei Süßkirschen unter besonderer Berücksichtigung des westdeutschen Marktsortiments. Diss. Hannover, 1965.
10. DE HAAS, G. : Marktoberbau, Hannover, 1957.
11. DE HAAS, G. : Stein- und Beerenobsttabelle, Gartenbau-Tabelle Nr. 17 - 19.

12. DE WALL, H. : Untersuchungen über die Struktur und die Ertragslage obstbaulicher Nebenerwerbsbetriebe, Sarstedt (Hannover), 1958.
13. ELLENBERG, H., ZELLER, O. : Die Pflanzenstandortkarte. Am Beispiel des Kreises Leonberg, Sonderdruck aus " Forschungs- und Sitzungsbericht der Akademie für Raumforschung und Landesplanung Band II ", Hannover 1951.
14. ERNST, E. : Die Obstbaulandschaft des Vordertaunus und der südwestlichen Wetterau, Rhein-Mainische Forschungen, Heft 46, Frankfurt, 1959.
15. GÖTZ, G. : Der Süßkirschenanbau in Baden-Württemberg Stuttgart, 1962.
16. GRUPPE, W. : Die Düngung im Obstbau, Sonderdruck aus " Handbuch der Pflanzenernährung und Düngung ", Gießen, 1965.
17. GRUPPE, W. : Vortrag " Die Düngung der Obstgehölze ", 3. Hess. Landw. Ausstellung, Darmstadt, 1963.
18. GRUPPE, W. : Vortrag " Entwicklungstendenzen im Obstbau Hochschultagung Gießen, 1964.
19. HAGE, K. : Arbeitszeitspannendaten für Hessen, Gießen, 1960.
20. HEIBER, H. : Anbau- und Pflegegemeinschaften im Obstbau, aus " Berichte über Landwirtschaft ", Bd. 42, Bonn, 1964.
21. HEINZE, K. : Wirtschaftlich wichtige Blattläuse und ihre Bekämpfung, Flugblatt C11, Biol. Bundesanstalt Braunschweig, Aufl. 1951.
22. HILKENBÄUMER, F. : Obstbau, Grundlagen, Anbau und Betrieb, Berlin, 1964.
23. HILKENBÄUMER, F. : Kalkulation im Erwerbsobstbau, Bonn, 1958.
24. JANKE, O. : Die Kirschblütenmotte, Flugblatt K7, Biol. Bundesanstalt Braunschweig, Aufl. 1950.
25. KEMMER, E. : Arbeits- und Materialbedarf, Anlage- und Unterhaltungskosten im Obstbau, Berlin, 1933.

26. KOTTE, W. : Krankheiten und Schädlinge im Obstbau und ihre Bekämpfung, 3. Auflage, Berlin, 1958.
27. KOTTE, W. : Die Schmalblättrigkeit der Süßkirsche (Pfeffingerkrankheit) auch in Deutschland, Sonderdruck.
28. KRÄNZLE, A. : Vortrag "Die wirtschafts- und marktpolitische Lage im Obstbau", Obstbautagung in Frankfurt, 1965.
29. KÜTTNER, H. : Wirtschaftlichkeit und Kostenstruktur des landwirtschaftlichen Obstbaues im Rhein-Main-Gebiet, Diss. Gießen, 1957.
30. KURANDT, S. : Zusammenhänge zwischen Betriebsorganisation und Betriebserfolg im Obstbau an der Niederelbe, Sonderh. Gartenbau Nr. XXIX, 1961.
31. LÖHDEN, A. : Betriebswirtschaftliche Grundfragen des Erwerbsobstbaues, Sonderh. Gartenbau Nr. XX, 1957.
32. LOEWEL, E.L., SAURE, M. : Antibiotika gegen den Bakterienbrand der Süßkirschen ? Mitt. d. OVR des Alten Landes 16, 4, 1961.
33. LOEWEL, E.L., SAURE, M. : Weitere Ursachen für Zweig- und Aststerben an Kirschbäumen, Mitt. d. OVR. des Alten Landes 16, 6/7, 1961.
34. LOTZ, : Betriebswirtschaftliche Betrachtungen im Rahmen unserer Altländer Höfe, 3. Sonderheft Gartenbau, Heft 51.
35. LUCAS, E., WINKELMANN, H. : Anleitung zum Obstbau, 28. Auflage, Stuttgart, 1959.
36. MALLACH, N. : Viruskrankheiten und virusähnliche Erkrankungen des Kern- und Steinobstes, München, 1956.
37. MANKE, J. : Vom Hessischen Nachbarrecht, Schriftenreihe der Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau, 1962/63.
38. MEIMBERG, P. : Die Landbaugebiete Hessens, Gießen, 1951.

39. MEIMBERG, P. : Zur Frage einer optimalen Betriebsgrößenstruktur in der Landwirtschaft, Agrarwirtschaft, 1961.
40. MISCHKE, W. : Die wichtigsten Viruskrankheiten des Kern- und Steinobstes, Flugblatt Nr. 83, Biol. Bundesanstalt, 1, Auflage, 1963.
41. MÜLLER, H. : Die Moniliakrankheit der Obstbäume, Flugblatt Nr. K5, Biol. Bundesanstalt Braunschweig, 1. Aufl. 1952.
42. RADY : Chronik von Ockstadt, 1889.
43. RUDLOFF/SCHANDERL : Die Befruchtungsbiologie der Obstgewächse und ihre Anwendung in der Praxis, 3. Aufl. Stuttgart, 1950.
44. SANTE, E. : Das deutsche Kirschenbuch, Altenburg, 1936.
45. SAURE, M. : Über die Ursache von Zweigsterben und Gummifluß an Südkirschen im Alten Land, Mitt. des. OVR d. Alten Landes 15, 8/9 1960.
46. SCHENK, E.W. : Kennzahlen für den Betriebsvergleich, Wirtschaftsjahr 1961/62, Teil II, Obstbau-betr. Hannover, 1963.
47. SCHÖNHALS, E. : Die Böden Hessens und ihre Nutzung, Wiesbaden, 1954.
48. SCHRÖDER, E.W. : Arbeitswirtschaftliche Untersuchungen im Alten Lande, Diss. Hannover, 1958.
49. SCHULZE-LAMMERS, H. : Leistungszahlen, 2. Teil, Wein, Obst, Gemüse, Landarbeit und Technik, Bad Kreuznach, 1958.
50. SCHURICHT, R. : Betriebswirtschaft des Obstbaues, V.E.B. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, 1961.
51. SPINNER, J. : Ermittlung der Zeitspannen für den Arbeitsvoranschlag auf Grundlage phänologischer Daten, Agrarwirtschaft, 1958, Heft. 8.
52. THIEM, H. : Der kleine Frostspanner und seine Bekämpfung, Flugblatt K19, Biol. Bundesanstalt Braunschweig. 1. Auflage 1950.

53. THIEM, H. : Wie ernte ich madenfreie Kirschen ? Flugblatt K 13, 2. Auflage, Biol. Bundesanstalt Braunschweig, 1954.
54. VOGEL, F. : Obstbaumdüngung mit praktischen Beispielen, Stuttgart, 1950.
55. WEBER, G. : Ist der Gummifluß bei den Prunoideen eine physiologisch-pathologische Erscheinung ? (Mit besonderer Berücksichtigung der Kirschgummosis), Seminararbeit bei Prof. Kemmer, 1938.
56. WEBER, G. : Ein Beitrag zur Bekämpfung der Kirschfliege (*Rhagoletis cerasi*), Anz. f. Schädlingkunde, Heft 5, 1951.
57. WEBER, G. : Großeinsatz von Nebel- und Sprüngeräten zur Bekämpfung der Kirschfruchtfliege in Hessen, Anz.f. Schädlingkunde Nr. 4, 1952.
58. WEBER, G. : Eine Fruchtnekrose der Süßkirsche, Sonderdruck aus dem Nachrichtenblatt d. deut. Pflanzenschutzdienstes, Heft 12, Biol. Bundesanstalt Braunschweig, 1957.
59. WEBER, G. : Zur Gesamtsituation der Kirschfliegenbekämpfung in Ockstadt, aus " Gesunde Pflanzen ", Oktober 1964.
60. WEINKAMM-FAULHABER-KREIBISCH : Die Sortenfragen im oberfränkischen Erwerbskirschenanbau, Merkblatt des Bezirkes Oberfranken, 1958.
61. WIRTH, A. : Betriebswirtschaftliche und arbeitswirtschaftliche Fragen im Kirschenanbau, Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau Bd. 71, Wädenswil, 1962.
62. ZWINTSCHER, M. : Die Süßkirschenzüchtung und ihre Problematik, " Der Erwerbsobstbau ", 5. Jahrgg. Heft 7, Berlin, 1963.

Sonstige Quellen

63. Agriculture Handbook 10 ; Virus Diseases and other disorders with viruslike symptoms of stone fruits in North America, United States Departement of Agriculture.
64. Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur (AVA) e.V. Klimakartierung Ockstadt, 1964.
65. Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur (AVA) e.V. Strukturdaten und Gemeindespiegel der Gemeinden Hessens, Gießen, 1958.
66. Deutscher Wetterdienst, Zentralamt Bad Kissingen, Klimaatlas von Hessen, 1949/50.
67. Fachgruppe Obstbau im Bundesausschuß Obst und Gemüse, Richtlinien für den Anbau von Süßkirschen, Bad Godesberg, 1965.
68. Fruit ; Commonwealth Economic Committee, A Review of production and trade relating to fresh, canned, frozen and dried fruit fruit juices and wine, London, 1965.
69. Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden, Bodenkartierung Ockstadt 1965.
70. Hessisches Minist. f. Landw. u. Forsten, Die Hessische Landwirtschaft in Zahlen Wiesbaden, 1958.
71. Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, Schriftliche Auskunft.
72. Katasteramt Friedberg, Schätzungs- und Flurkarten der Gemarkung Ockstadt.
73. Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft (KTL), Kalkulationsunterlagen für Betriebswirtschaft, Frankfurt, 1963.
74. Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau, Frankfurt a.M. Anbauempfehlungen für den Marktobstbau in Hessen-Nassau, 1962.
75. Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau, Frankfurt a.M. Abt. 3, Buchführungsergebnisse landwirtschaftlicher Betriebe in Hessen-Nassau, Wirtschaftsjahr 1963/64.

76. Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau Frankfurt a.M. Abt. V
Obstanlieferung und Preisgestaltung im
Einzugsbereich der südhess. Obstgroß-
märkte, 1962.
77. Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau Frankfurt a.M. Abt. II
Ergebnisse der Arbeitstagebuchführungen
1961 - 1964.
78. Ministerium für Landw. Weinbau u. Forsten Rheinland-Pfalz, Die Obstbau-
Standortkartierung im Lande Rheinland-
Pfalz, Mainz, 1962.
79. Landeskulturamt Wiesbaden, Dr. Steinmetz, mündl. Auskunft.
80. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Schriftliche Auskunft.
81. Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle der Deutschen Landwirtschaft G.m.b.H.,
Jahresbericht 1963/64 und 1964/65 der Abt.
Gemüse-, Obst - und Gartenbau.

LEBENS LAUF

Am 29. August 1930 wurde ich, Werner Schaaf, in Ockstadt Kr. Friedberg geboren, wo meine Eltern Josef Schaaf und Ehefrau Therese, geb. Heil einen landwirtschaftlichen Kleinbetrieb bewirtschafteten.

Von Ostern 1937 an besuchte ich die Volksschule in Ockstadt und anschließend die Augustinerschule - Realgymnasium - zu Friedberg, die ich am 10. März 1952 mit der Reifeprüfung verließ.

Während einer Unterbrechung der Schulzeit leistete ich von Februar bis November 1945 den 1. Teil meiner Landwirtschaftslehre im elterlichen Betrieb ab. Den Rest meiner Lehrzeit verbrachte ich vom 1. April 1952 bis zum 1. August 1953 im Lehrbetrieb des Herrn Richard Keller in Bauernheim Krs. Friedberg. Die Lehrzeit endete am 30. September 1953 mit der Gehilfenprüfung.

Das Studium der Landwirtschaft begann ich im Wintersemester 1953/54 an der Justus Liebig-Hochschule in Gießen, wo ich auch im Herbst 1956 die Diplomprüfung ablegte.

Die anschließende Zeit bis zum 10. April 1958 verbrachte ich im Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung in Gießen und auf dem Versuchsfeld des Institutes in Groß Gerau, wo ich einen Versuch mit düngender Beregnung auf Zuckerrüben zu betreuen hatte.

Nach meiner Zulassung zum Lehramt der Landwirtschaft erfolgte ab 15. April 1958 der 1. Teil der Referendarausbildung am landwirtschaftspädagogischen Institut in Gießen. Das 2. Referendarjahr ab 1. April 1959 an der Landwirtschaftsschule in Friedberg beschloß ich am 10. März 1960 mit dem Assessorenexamen.

Am 20. April 1960 wurde ich als Umstellungsberater bei der Land- und Forstwirtschaftskammer Hessen-Nassau an der Landwirtschaftsschule in Gießen und ab 1. Juli 1960 an der Landwirtschaftsschule Usingen angestellt. Vom 26. August 1963 bis zum 31. Mai 1965 war ich mit den Aufgaben eines Sachbearbeiters für Wirtschaftsberatung an der Land- und Forstwirtschaftskammer in Frankfurt a. M. betraut. Mit Wirkung vom 1. Juni 1965 wurde ich als Landwirtschaftslehrer und Wirtschaftsberater an die Landwirtschaftsschule in Friedberg versetzt. Meine Berufung ins Beamtenverhältnis auf Probe erfolgte am 12. Februar 1965.

Seit dem 24. August 1958 bin ich mit Ilse Schaaf geb. Dönges verheiratet. In unserer Ehe wurden 3 Kinder geboren.

Mit den ersten Untersuchungen für die vorgelegte Arbeit begann ich im Frühjahr 1963.

AN H A N G

1. Erläuterungen zur Bodenkarte (Karte 5)
2. Bodenkarte (Karte 5)

ABKÜRZUNGEN IM ANHANG

1. Bodenarten

Abk.	Bodenart	Abschlämbbare Teile in % ($\leq 0,01 \text{ mm}$)
S	Sand	< 10
Sl	anlehmiger Sand	10 - 13
IS	lehmiger Sand	13 - 18
SL	stark lehmiger Sand	18 - 23
sL	sandiger Lehm	23 - 29
L	Lehm	29 - 44
tL	toniger Lehm	44 - 50
IT	lehmiger Ton	50 - 60
T	Ton	> 60

2. Steingehalt

Abk.	Steingehalt	Raumanteil am Bodenvolumen in %
st / Ki	stark steinig bzw. stark kiesig	30 - 60
st / Ki	steinig bzw. kiesig	10 - 30
st' / Ki'	schwach steinig bzw. schwach kiesig	< 10

3. Horizontausbildung

Abk.	Horizontausbildung
Ap	Pflughorizont
A3	Tonverarmungshorizont
A3g	Tonverarmungshorizont mit Nässezeichen
(B)	Verlehmungshorizont
B	Tonanreicherungshorizont
Bg2	Durch Staunässe beeinflusster Tonanreicherungshorizont
C	Unverändertes Grundgestein, aus dem der Boden (vorwiegend) entstanden ist
Cg	Durch Stau- oder Hangnässe geprägtes Grundgestein
M	Junge Abschlammassen

3. Horizontausbildung (Fortsetzung)

Abk.	Horizontausbildung
D	Von der Bodenbildung nicht erfasstes Gestein (geologischer Schichtwechsel)
Dg	Durch Stau- oder Hangnässe geprägtes Untergrundgestein
(g)	Wenig ausgeprägter Staunässeleiter
g1	Staunässeleiter
g2	Staukörper
G	Vom Grundwasser beeinflusster Horizont
Go	Grundwasseroxydationshorizont
Gr	Grundwasserreduktionshorizont

4. Weitere Erklärungen

Gründigkeit	durchwurzelbare Bodendecke
flach	bis etwa 0,30 m
mittel	von etwa 0,30 - 0,60 m
tief	über 0,60 m

Sp. V.	Speicherungsvermögen
u. Fl.	Unter Flur

Lfd. Nr.	Bodentyp	Horizont- folge	Überwiegende Boden- artenschichtung in cm	Geologisches Substrat der einz. Horizonte	Gefüge- zustand	Gründigkeit	Hinweise auf den Wasserhaushalt	CaCO ₃ %	Bemerkungen
1	Pararendzina und Braunerde-Para- rendzina	Ap	0 - 25 SL-sl	Lößlehm	locker	flach	Sp. V. gering-mittel	2 - 8	
		(B)C	25 - 50 SL	verlehmter Löß	"	bis	Boden neigt zur	8 - 15	
		C	50 - 200 SL	Löß	"	mittel	Austrocknung	15 - 20	
2	Braunerde- Pararendzina (Kolluvium)	Ap	0 - 25 SL-sL	Löß und ver-	locker	tief	Sp. V. mittel ;	2 - 8	
		M/(B)	25 - 100 SL-sL	lehmter Löß	"	"	Wasserhaushalt	8 - 15	
		C	100 - 200 SL	Löß	"	"	ausgeglichen	15 - 20	
3	Pararendzina (Kolluvium)	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. mittel ;		
		M1	25 - 100 SL-sL	und	"	"	Wasserhaushalt	8 - 15	
		M2	100 - 200 SL-sL	verlehmter Löß	"	"	ausgeglichen		
4	Braunerde- Pararendzina	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	flach	Sp. V. gering-mittel		
		(B)/C	25 - 50 SL-sL	Löß u. verl. Löß	"	bis	Boden neigt zur	8 - 20	
		D	50 - 60 IS-SL, Ki	Terrasse	dicht	mittel	Austrocknung	0 - 5	
5	Braunerde- Pararendzina	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	mittel	Sp. V. im Oberboden	8 - 15	
		(B)/C	25 - 90 SL	verlehmter Löß	"	"	gut, zeitweise		
		D	90 - 110 IS-L, Ki	Terrasse	dicht	"	frisch bis feucht	0 - 5	
6	Braunes Kolluvium	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut, Wasser-	0 - 2	
		M	25 - 85 SL-sL	"	"	"	haushalt		
		C	85 - 200 SL	Löß	"	"	ausgeglichen	8 - 20	
7	Braunes Kolluvium	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut, Wasser-	2 - 8	
		M	25 - 200 SL-sL	"	"	"	haush. ausgeglichen		
8	Pararendzina- Braunerde pseudovergleyt	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	"	Sp. V. mittel-gut ;	0 - 8	
		(B)	25 - 50 SL	verlehmter Löß	"	"	Boden ist zeitweise	8 - 15	
		Cg	50 - 200 SL	Löß	mäßig dicht	"	frisch bis feucht	15 - 20	
9	Kolluvium	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut, Wasser-		
		M(g)	25 - 200 sL	"	"	"	haush. ausgeglichen		

Lfd. Nr.	Bodentyp	Horizont- folge	Überwiegende Boden- artenschichtung in cm	Geologisches Substrat der einz. Horizonte	Gefüge- zustand	Gründigkeit	Hinweise auf den Wasserhaushalt	CaCO ₃ %	Bemerkungen
19	Parabraunerde	Ap	0 - 25 sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut	15 - 20	
	mit Kolluvium- bedeckung	A3/M	25 - 60 SL-sL	"	"	"	Wasserhaushalt		
		Bg2	60 - 125 sL-L	"	dicht	"	ausgeglichen		
		C	125 - 200 SL	Löß	locker	"			
20	Parabraunerde	Ap	0 - 25 sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut	15 - 20	
	mit Kolluvium- bedeckung	M	25 - 80 SL-sL	"	"	"	Wasserhaushalt		
		Bg2	80 - 170 sL-L	"	dicht	"	ausgeglichen		
		C	170 - 200 SL	Löß	locker	"			
21	Parabraunerde	Ap	0 - 25 sL	Lößlehm	locker	mittel-tief		15 - 20	
		A3/M	25 - 50 SL-sL	"	"	"	Wasserhaushalt		
		B	50 - 60 sL-L	"	dicht	"	meist ausgeglichen		
		C	60 - 80 SL	Löß	locker	"			
		D	80 - 130 IS-SL, Ki	Terrasse	dicht	"			
22	Parabraunerde	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	mittel-tief			
		A3	25 - 60 SL-sL	"	"	"	Wasserhaushalt		
		B	60 - 80 sL-L	"	dicht	"	meist ausgeglichen		
		D	80 - 100 IS-SL, Ki	Terrasse	"	"			
23	Parabraunerde	Ap	0 - 25 sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut,		
	mit Kolluvium- bedeckung	A3/M	25 - 80 SL-sL	"	"	"	Wasserhaushalt		
		Bg2	80 - 120 sL-L	"	dicht	"	ausgeglichen		
		D	120 - 150 IS-SL, Ki	Terrasse	"	"			
24	Parabraunerde	Ap	0 - 25 sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut,		
	schwach pseudovergleyt	A3	25 - 60 SL-sL	"	"	"	Wasserhaushalt		
		Bg2	60 - 120 L	"	dicht	"	ausgeglichen		
		B	120 - 200 sL-L	"	locker	"			
25	Parabraunerde pseudovergleyt	Ap	0 - 25 sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut, Wasser- haushalt meist aus- geglichen ; im Unter- grund vernäht	15 - 20	
		A3	25 - 40 SL-sL	"	"	"			
		Bg2	40 - 70 sL-L	"	dicht	"			
		Cg	70 - 200 SL	Löß	"	"			

Lfd. Nr.	Bodentyp	Horizont- folge	Überwiegende Boden- artenschichtung in cm	Geologisches Substrat der einz. Horizonte	Gefüge- zustand	Gründigkeit	Hinweise auf den Wasserhaushalt	CaCO ₃ %	Bemerkungen
26	Parabraunerde	Ap	0 - 25 sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut, Wasser-		
	pseudovergleyt	M/A3(g)	25 - 80 SL-sL	"	"	"	haushalt meist aus-		
	mit Kolluvium-	Bg2	80 - 120 sL-L	"	dicht	"	geglichen ; im Unter-		
	bedeckung	Cg	120 - 200 SL	Löß	"	"	grund vernäßt	15 - 20	
27	Parabraunerde	Ap	0 - 25 sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut, Wasser-		
	Pseudogley mit	MA3(g)	25 - 80 SL-sL	"	"	"	haushalt meist aus-		
	Kolluvium-	Bg2	80 - 120 L-tL	"	dicht	"	geglichen ; im Unter-		
	bedeckung	Cg	120 - 170 SL	Löß	locker	"	grund vernäßt	15 - 20	
		Dg	170 - 200 LS-SL, Ki	Terrasse	dicht	"			
28		Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	mittel-tief	Sp. V. gut, Boden		
	Parabraunerde	A3g1	25 - 45 SL	"	"	" "	ist zeitweise		
	Pseudogley	Bg2	45 - 60 L-tL	"	dicht	" "	staunaß		
		Dg2	60 - 100 tL-IT, Ki, st	Terrasse+Hangschutt	"	" "			
29		Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	mittel-tief	Sp. V. gut, Boden		
	Parabraunerde	A3g1	25 - 45 SL-sL	"	"	" "	ist zeitweise		
	Pseudogley	Bg2	60 - 80 L-tL	"	dicht	" "	staunaß		
		Dg2	80 - 100 tL-IT, Ki, st	Terrasse+Hangschutt	"	" "			
30	Kolluvium	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	mittel-tief	Sp. V. gut, Wasser-		
	schwacher	Mg1	25 - 80 SL-sL	"	"	" "	haushalt meist		
	Pseudogley	Dg2	80 - 120 tL-IT, Ki, st	Terrasse+Hangschutt	dicht	" "	ausgeglichen		
31		Ap+g1	0 - 25 SL-sL, Ki	Lößlehm	locker	flach	Sp. V. gering ; Boden		
	Pseudogley	Dg2	25 - 80 tL-IT, Ki, st	Terrasse+Hangschutt	dicht	"	ist staunaß		
32		Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	mittel	Sp. V. gering bis		
	Pseudogley	g1	25 - 50 SL-sL	"	"	"	mittel ; Boden		
		Dg2	50 - 60 S-tL, Ki	Terrasse	dicht	"	ist staunaß		
33		Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	mittel-tief	Sp. V. mittel-gut		örtlich
	Pseudogley	g1	25 - 70 SL-sL	"	"	" "	Boden ist		A3g1, Bg2
		Dg2	70 - 100 S-tL, Ki	Terrasse	dicht	" "	staunaß		

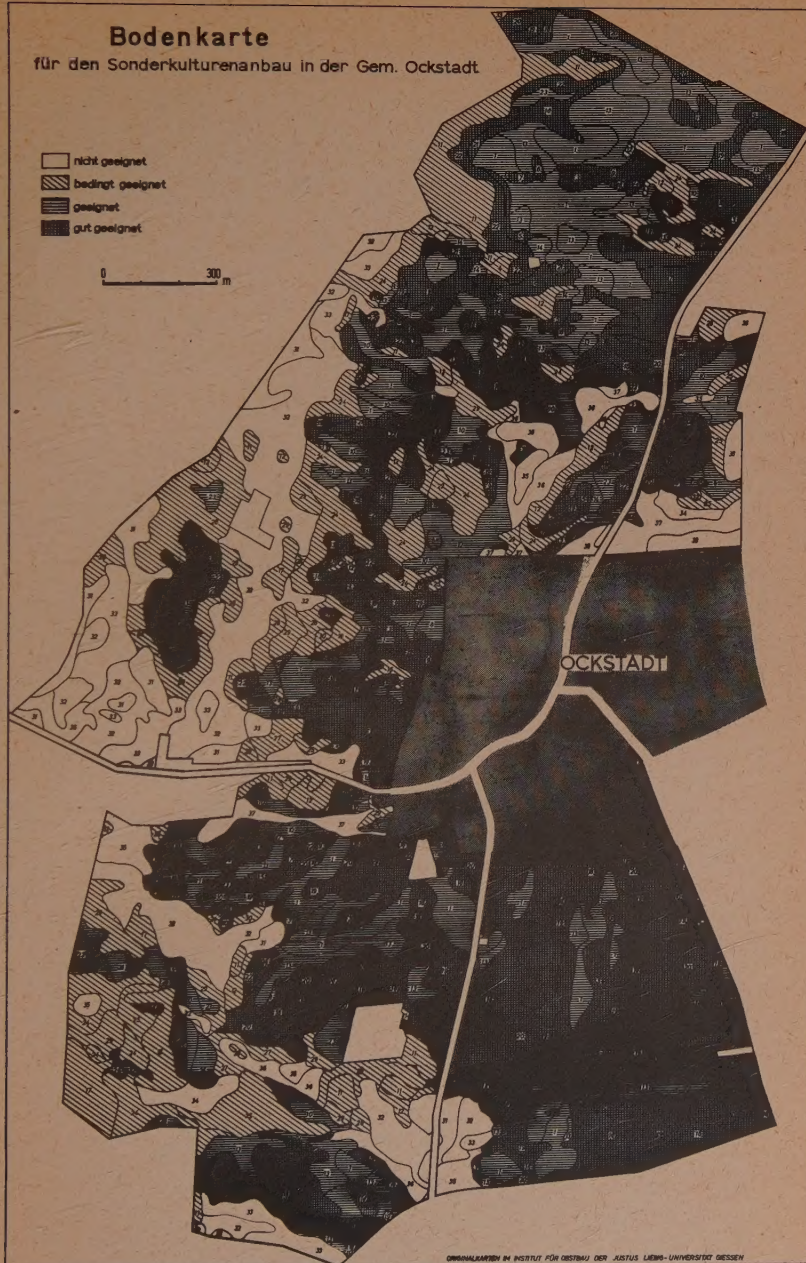
Lfd. Nr.	Bodentyp	Horizont- folge	Überwiegende Boden- artenschichtung in cm	Geologisches Substrat der einz. Horizonte	Gefüge- zustand	Gründigkeit	Hinweise auf den Wasserhaushalt	CaCO ₃ %	Bemerkungen
34	Pseudogley	Ap	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. mittel,	15 - 20	
		g1	25 - 45 SL-sL	"	"	"	Boden ist		
		Bg2	45 - 80 L-tL	"	dicht	"	staunaß		
		Cg	80 - 200 SL	Löß	"	"			
35	Pseudogley mit Kolluvium- bedeckung	Ap+A3/M	0 - 25 SL-sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut, Boden		
		g1	25 - 70 SL-sL	"	"	"	ist im Unter-		
		Bg2	70 - 130 L-tL	"	dicht	"	grund staunaß		
		D	130 - 150 IS-SL, Ki	Terrasse	"	"			
36	Pseudogley mit Kolluvium- bedeckung	Ap+M	0 - 50 SL-sL	Lößlehm	locker	tief	Sp. V. gut ; Boden		
		g1	50 - 80 SL-sL	"	"	"	ist im Unter-		
		g2	80 - 150 tL-IT, Ki	" , örtl. Terrasse	dicht	"	grund staunaß		
37	Aueboden	Ap/A1	0 - 25 SL, Ki'	Lößlehm mit	locker	tief	Sp. V. gut ; Grund-		
		M	25 - 80 SL-sL	geringer Ter-	"	"	wasser schwankt		
		Go	80 - 120 sL	rassenbei-	mäßig locker	"	zwischen 0,80		
		Gr	120 - 180 SL-sL, Ki'	mengung	" " "	"	und 1,20 m u. Fl.		
38	Gley	Ap	0 - 30 SL, Ki'	Lößlehm mit ge-	mäßig locker	tief	Sp. V. gut, Grund-		
		Go	30 - 60 SL-sL	ringer Terrassen-	" " "	"	wasser schwankt zwi-		
		Gr	60 - 150 SL-sL, Ki'	beimengung	" " "	"	schen 0,30 u. 0,60 m u. Fl.		

Bodenkarte

für den Sonderkulturenanbau in der Gem. Ockstadt

-  nicht geeignet
-  bedingt geeignet
-  geeignet
-  gut geeignet

0 300 m



ORIGINALKARTEN IM INSTITUT FÜR GEBÄUDE DER JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

Schreibdruck in Spezialschrift

Chemoprint^{OHG}

Gießen